Tuhat-taituri 1.1

Mil competències matemàtiques

GUIA DIDÀCTICA

- Fonaments pedagògics de Tuhattaituri
- Els materials de Tuhattaituri
- Pensament computacional
- Organització de les sessions de treball

ORIENTACIONS DIDÀCTICS

- Presentació

1. El concepte de nombres
2. Suma i resta
3. La relació entre la suma i la resta
4. El sumand i el subtrahend que falten
5. Sumar i restar més de dos nombres

- Activitats d'investigació

RECURSOS DIDÀCTICS

- Apèndixs
- Solucions dels Apèndixs
- Exàmens
- Solucions dels Exàmens
- Observació de les habilitats

Mètode finlandès

Vicens Vives

Il·lustrat per: Maisa Rajamäki-Kukkonen.

Primera edició, 2019

1 2 3 4

© MAARIT FORSBACK
Sobre la part literària.
© SIRPA HAAPANIEMI
Sobre la part literària.
© ANNE KALLIOTA
Sobre la part literària.
© SIRPA MÖRSKY
Sobre la part literària.
© ARTO TIKKANEN
Sobre la part literària.
© PÄIVI VEHMAS
Sobre la part literària.
© JUHA VOIMA
Sobre la part literària.
© MIIA-LIISA WANEUS
Sobre la part literària.
© OTAVA PUBLISHING COMPANY, Ltd.
Sobre l'edició original.
© EDITORIAL VICENS VIVES, S.A.
Sobre aquesta edició segons l'art. 8 del Reial Decret Legislatiu 1/1996.

Obra protegida pel RDL 1/1996, de 12 d'abril pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual i per la normativa vigent que ho modifica. Prohibida la reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, inclosos els sistemes electrònics d'emmagatzematge, per reproducció, així com el tractament informàtic. Reservat a favor de l'Editor el dret de préstec públic, lloguer o qualsevol altra forma de cessió d'ús d'aquest exemplar.

IMPRÈS A ESPANYA. PRINTED IN SPAIN.

Índex

Fonaments pedagògics de Tuhattaituri 4
Els materials de Tuhattaituri 5
Com és el llibre de l'alumnat 6
Com és el material per al professorat 8
Els materials digitals per a l'alumnat 10
Pensament computacional 10
Organització de les sessions de treball 11

Orientacions didàctiques

Unitat 0. Presentació 12

1. El concepte de nombres

1. Nombres de l'1 al 10 (I) 14
2. Nombres de l'1 al 10 (II) 18
3. Els nombres 1 i 0 22
4. El nombre 2 26
5. El nombre 3 30
6. Comparació de nombres 34
7. «Més petit que» i «més gran que» 38
8. «Igual a» 42
9. Atrapa les estrelles 46

2. Suma i resta

10. La suma 50
11. El nombre 4 54
12. El nombre 5 58
13. Practiquem 62
14. Diverteix-te amb les mates 66
15. La resta 70
16. Practiquem 74
17. Monedes i bitllets 78
18. Practiquem 82
19. Atrapa les estrelles 86

3. La relació entre la suma i la resta

20. El nombre 6 90
21. La propietat commutativa 94
22. Restes 98
23. El nombre 7 102
24. La relació entre la suma i la resta 106
25. Diverteix-te amb les mates 110
26. Practiquem 114
27. Atrapa les estrelles 118

4. El sumand i el subtrahend que falten

28. El nombre 8 122
29. El sumand que falta 126
30. Practiquem 130
31. Diverteix-te amb les mates 134
32. El nombre 9 138
33. El subtrahend que falta 142
34. Practiquem 146
35. Atrapa les estrelles 150

5. Sumar i restar més de dos nombres

36. El nombre 10 154
37. Practiquem 158
38. Diverteix-te amb les mates 162
39. Suma de més de dos nombres 166
40. Dos subtrahends 170
41. Diagrames 174
42. Practiquem 178
43. Atrapa les estrelles 182

Activitats d'investigació

Sèries 186
Monedes i billets 188
Operacions 190
Tangram 192
De deu en deu 194
Investiga el teu pupitre 196

Recursos didàctics

Apèndixs 200
Solucions dels Apèndixs 304
Exàmens 328
Examen 1 330
Examen 2 332
Examen 3 334
Examen 4 336
Examen 5 338
Solucions dels Exàmens 340
Observació de les habilitats 343

Fonaments pedagògics de Tuhattaituri

El mètode **Tuhattaituri** té com a objectiu desenvolupar el pensament logic-matemàtic en l'alumnat respectant en tot moment els diferents ritmes d'aprenentatge dels nens i les nenes així com l'adequació de l'aprenentatge dels continguts matemàtics als nivells de maduració cognitiva d'aquests.

A diferència d'altres mètodes matemàtics d'alt rendiment, que requereixen un gran esforç dels alumnes i les alumnes, Tuhattaituri aposta per la qualitat davant de la quantitat i situa l'alumnat en el centre del procés d'aprenentatge adaptant-se al seu nivell cognitiu i maduratiu.

Els fonaments pedagògics que donen solidesa a Tuhattaituri són els següents:

Desenvolupament de la capacitat d'aprendre a aprendre

- Assegurar l'aprenentatge dels conceptes clau matemàtics sense precipitació, d'acord a les necessitats de cada alumne i alumna.
- Incentivar la precisió com a eina clau.
- Proposar situacions matemàtiques que facilitin la contextualització dels continguts.
- Abordar els problemes matemàtics amb creativitat i autonomia de pensament.
- Aprendre, a més d'útil, pot ser divertit a partir de reptes, desafiaments, endevinalles...

Aprenentatge significatiu

- Descobrir aspectes i processos matemàtics en l'entorn més immediat.
- Desenvolupar habilitats matemàtiques a partir de situacions quotidianes: mesura del temps, mesuraments de magnituds, ús de monedes i bitllets, alimentació, mobilitat...
- Fomentar la presa de les pròpies decisions.

Coneixement dels resultats que s'obtenen en l'aprenentatge

- Respectar els diferents ritmes d'aprenentatge.
- Seleccionar continguts d'acord al nivell maduratiu de l'alumnat.
- Incentivar el desenvolupament del valor de la responsabilitat tant en les tasques individuals com en les col·laboratives.
- Afavorir l'autoavaluació de l'avanç en les diferents capacitats matemàtiques i en les dinàmiques de treball, especialment en les col·laboratives.

Participació i col·laboració com a eines d'aprenentatge

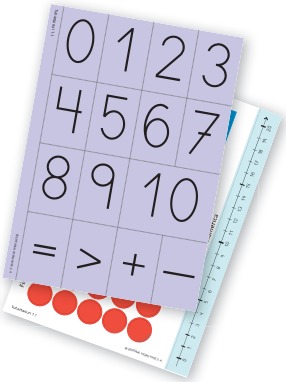
- Afavorir les situacions d'aprenentatge en equip.
- Impulsar les interaccions positives en les tasques col·laboratives.
- Aprendre a argumentar la pròpia opinió.
- Afavorir el diàleg, respectant els arguments dels companys i les companyes.

Adaptació als requeriments de l'alumnat

- Preparar les sessions d'aprenentatge a partir de la multiplicitat de recursos que ofereix el mètode.
- Aprendre amb les propostes de les diferents activitats multisensorials.
- Establir el joc i l'acció com a mètodes d'aprenentatge.
- Estimular la curiositat per investigar fenòmens de l'entorn.

Els materials de Tuhattaituri

El projecte **Tuhattaituri** el conformen els següents materials:



El **llibre de l'alumne** inclou un **sobre amb material manipulable** que l'alumnat utilitzarà per al seu aprenentatge experimental i vivencial de les matemàtiques: cartes de nombres i signes matemàtics, diners…

Els **Recursos per al professorat** ofereixen al docent orientacions didàctiques, més activitats d'aprenentatge, diverses idees per utilitzar els jocs, les històries i objectes específics en l'aprenentatge de les matemàtiques. També ofereix consells per integrar les matemàtiques amb altres matèries com l'educació física, la plàstica o la música.

L'**edició digital** ofereix més de 14.000 activitats interactives i autocorrectives per poder realitzar-les des d'un ordinador o una tauleta.

Com és el llibre de l'alumnat

1 Tuhattatituri, un projecte innovador i singular

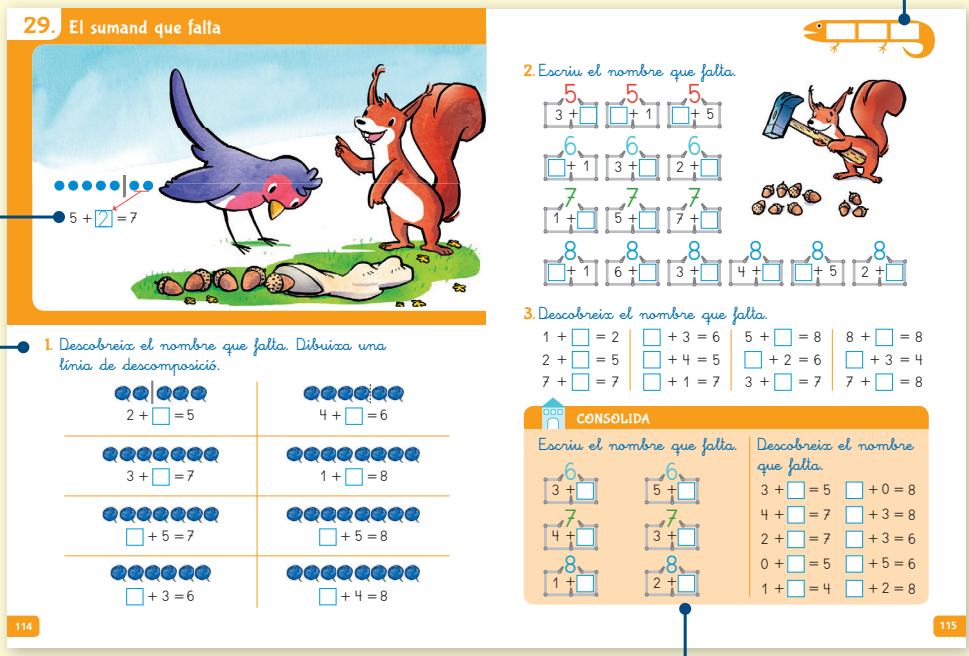
El projecte Tuhattaituri afavoreix que es desenvolupin de manera autònoma les capacitats i les destreses matemàtiques mentre s'aprenen els continguts essencials de l'àrea. Una ordenació meticulosa dels conceptes permet que l'alumnat sigui cada vegada més competent. Això és possible gràcies a una àmplia tipologia d'activitats que permeten un aprenentatge fluid, divertit, funcional i basat en els diferents ritmes d'aprenentatge.

3 Unitats de presentació de continguts

Primera doble pàgina: Presenta activitats bàsiques i de consolidació dels nous continguts adreçades a tot l'alumnat.

Càlcul mental. A partir de la unitat 5 del llibre, les caselles del llangardaix recullen el resultat del treball del càlcul mental treballat des dels Recursos per al professorat.

Les unitats comencen amb una **situació matemàtica**, propera a la realitat de l'alumnat, que es relaciona amb el contingut que es presenta.

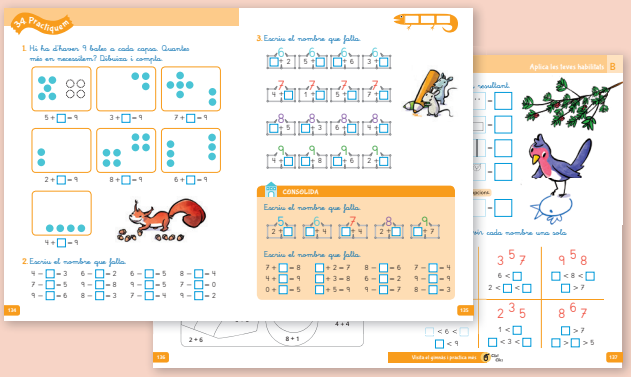


Activitats bàsiques

El símbol senyala una proposta d'activitats amb les quals es contribueix al desenvolupament del pensament computacional en l'alumnat.

Consolida. Reforça els continguts a través de tipologies ja treballades en les activitats bàsiques.

4 Unitats especials



Practiquem. Ofereix propostes d'aplicació dels continguts més essencials treballats anteriorment.

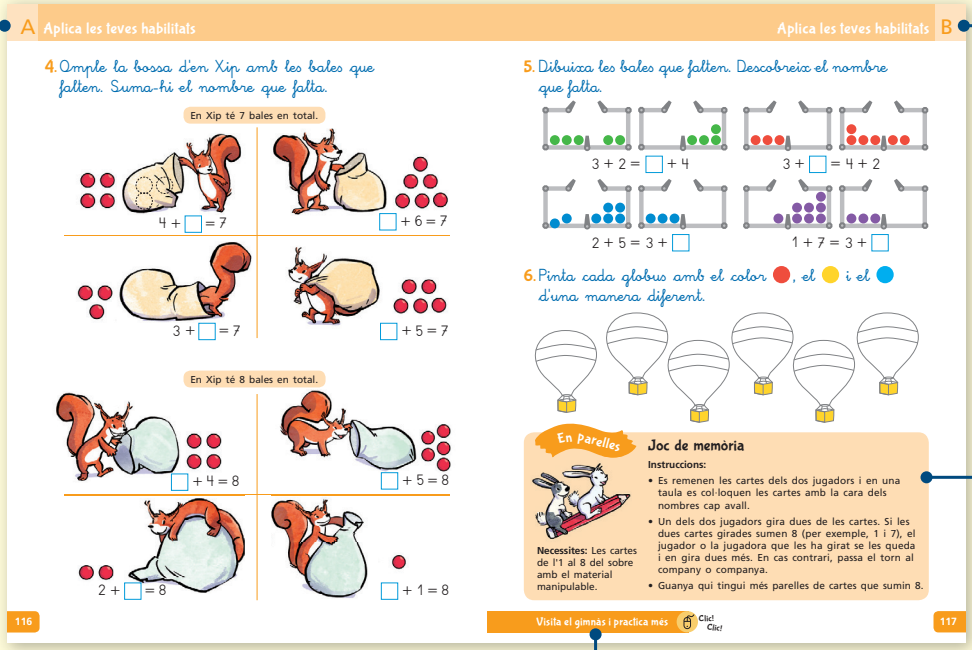
Diverteix-te amb les mates. Aquestes unitats, per mitjà de propostes divertides, consoliden els continguts treballats i estableixen les bases per als nous aprenentatges. En aquesta secció l'alumne es pot autoavaluar.

2 Organització del llibre

S'organitza en cinc blocs de continguts temàtics, i un bloc més amb tasques de recerca. Cada bloc està format per unitats de quatre pàgines. La majoria d'aquestes unitats presenten els continguts matemàtics, encara que hi ha algunes que es relacionen específicament amb el repàs dels conceptes bàsics, l'aplicació en diferents contextos dels conceptes que s'han treballat o l'avaluació del que s'ha après.

Segona doble pàgina: Aplica les teves habilitats. Recull una proposta doble, d'acord als ritmes d'aprenentatge de l'alumnat.

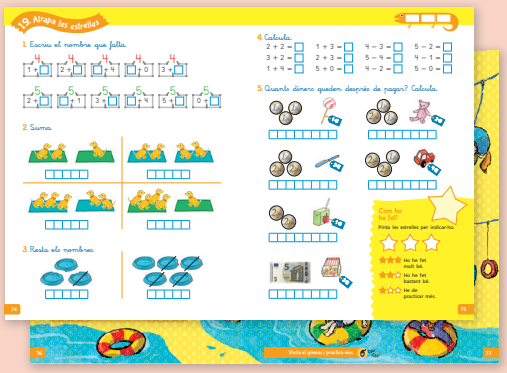
Proposta A. Activitats bàsiques que reforcen els continguts de la unitat.



Proposta B. Activitats avançades (problemes, reptesde lògica, desenvolupament del pensament computacional…) que són més complexes i requereixen més reflexió.

En parelles. Activitat col·laborativa, apta per a tot l'alumnat.

Gimnàs. Totes les unitats, excepte les de *Diverteix-te amb les mates*, ofereixen una valuosa bateria d'activitats digitals a les quals s'hi pot accedir activant la llicència indicada en aquest llibre.



Atrapa les estrelles. Es troba al final de cada bloc i serveix perquè l'alumne avaluï les seves pròpies capacitats i habilitats.

5 Activitats d'investigació

L'últim bloc del llibre conté propostes complexes que desenvolupen les altes capacitats en l'alumnat. Cada tasca s'estructura en una doble pàgina.

Pàgina esquerra. Presentació d'activitats relacionades amb la tasca que ha de desenvolupar en la pàgina següent.

Pàgina dreta. A partir de l'activitat anterior, es desenvolupa una tasca concreta basada en una recerca.

Com és el material per al professorat

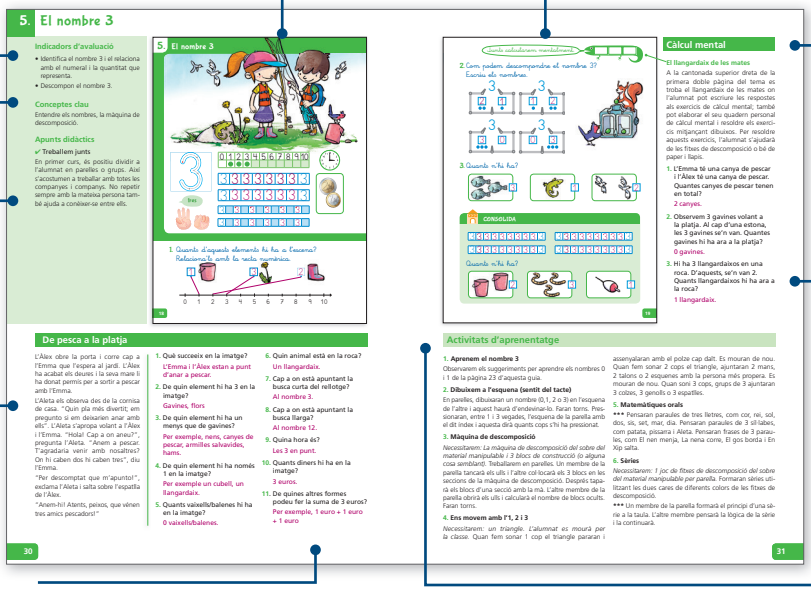
Els Recursos per al professorat **Tuhattaituri** ofereixen interessants i variades propostes i orienta al docent en els aprenentatges a l'aula.

Solucionari

Indicadors d'avaluació i **Conceptes clau** de la unitat.

Apunts didàctics
Informació detallada sobre l'enfocament pedagògic del contingut de la unitat.

Narració sobre l'escena inicial que contextualitza el contingut essencial de la unitat.



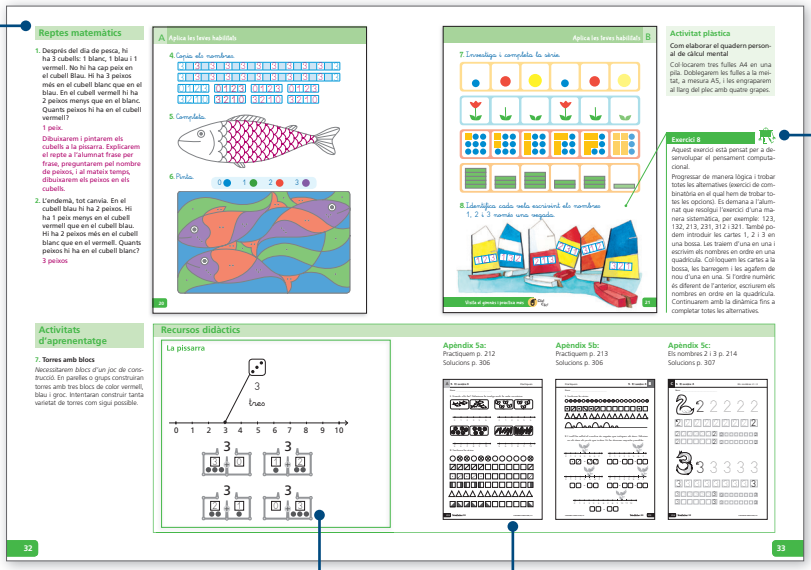
Càlcul mental
Plantejament de tres situacions matemàtiques que s'han de resoldre mentalment.

Apreciacions específiques de l'equip d'autors sobre aspectes interessants de les activitats del llibre de l'alumnat.

Qüestions relacionades amb l'observació de la imatge i la comprensió de la narració de l'escena inicial.

Activitats d'aprenentatge
Proposta oberta d'activitats perquè el professorat pugui utilitzar-les, segons el seu criteri, d'acord a les necessitats i ritmes d'aprenentatge que es donen a l'aula. Aquestes activitats faciliten atendre la diversitat de capacitats i habilitats de l'alumnat. Gràcies a elles, els continguts es poden introduir i consolidar amb garantia d'èxit.

Reptes matemàtics
Situacions matemàtiques que els alumnes han de resoldre ràpidament i de forma individual o col·laborativa (en parella, en petit grup o tota la classe).

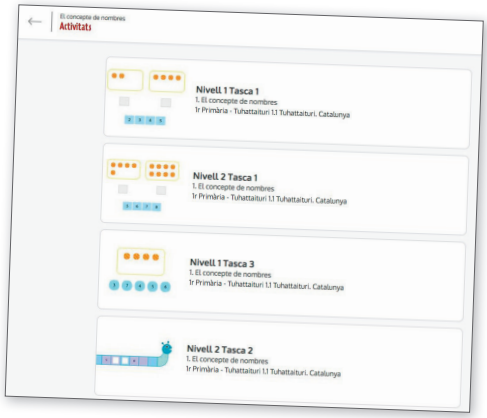


Aquest símbol senyala les activitats que contribueixen al desenvolupament del pensament computacional en l'alumnat.

La pissarra
Esquema del contingut essencial perquè el professorat el pugui reproduir a l'aula com a suport didàctic.

Recursos didàctics
Cada unitat compta amb propostes d'activitats addicionals de nivell bàsic i avançat, els *Apèndixs*, a més d'*Exàmens* per a cada bloc.
Totes les propostes tenen solucionari.

Els materials digitals per a l'alumnat



Les edicions digitals dels llibres de 1r a 6è ofereixen més de 14.000 activitats autocorrectives de tipologies diverses.

Cada unitat del llibre conté blocs d'activitats o tasques que reforcen o amplien un contingut determinat. Les tasques amb activitats de consolidació estan senyalitzades amb el nivell 1 i les tasques amb les activitats d'ampliació ho estan amb el nivell 2. D'aquesta manera es poden atendre els diferents ritmes d'aprenentatge de l'alumnat.

L'autocorreció d'aquestes activitats permet que els alumnes siguin conscients de la progressió del seu aprenentatge en observar on es produeixen els seus encerts i, especialment, els seus errors, que poden superar en repetir l'activitat. Al final de cada tasca s'obté una nota global.

A partir de **Tuhattaituri 2.1** algunes activitats inclouen un àudio amb l'enunciat. L'alumnat haurà d'entendre les instruccions que es donen en l'àudio per abordar amb èxit la realització de les activitats. D'aquesta manera, es pretén consolidar la comprensió oral en l'àrea de matemàtiques. Al final de l'etapa de Primària, l'alumne haurà realitzat més de 1.000 activitats d'aquest tipus.

Pensament computacional

El pensament computacional, com a part del pensament científic, brinda l'oportunitat d'identificar, analitzar i resoldre problemes amb l'ajuda d'eines i procediments informàtics.

Tuhattaituri ha inclòs en els seus continguts aprenentatges clau del pensament computacional en els quals la programació es presenta com un joc o un repte. Tant en el llibre de l'alumnat com en els Recursos del professorat hi ha propostes d'activitats, senyalitzades amb la icona del robot que se centren en el treball d'estratègies que ajuden l'alumnat en el desenvolupament dels processos de deconstruir (anàlisis de problemes), d'elaboració de seqüències (disseny d'algorismes) i de revisió (depuració d'algorismes). En aquestes propostes es potencia el treball col·laboratiu i la creativitat. De la diversitat de propostes, aquesta és la selecció de Tuhattaituri 1.1:

p. 21, exercici 8: avançar d'una forma lògica i trobar totes les opcions.

p. 49, exercici 10: desxifrar el codi de la sèrie numèrica.

p. 73, En parelles: avançar d'una forma lògica i trobar totes les opcions.

p. 85, exercici 7: avançar d'una forma lògica i trobar totes les opcions.

p. 99, Bingo: seguir les instruccions.

p. 121, exercici 8: completar la quadrícula seguint la regla de forma lògica.

p. 124, exercici 5: descobrir la regla darrere d'una sèrie.

p. 125, exercici 7: trobar els nombres correctes que van en cada lloc.

p. 129, exercici 10: trobar els nombres correctes que van en cada lloc.

p. 133, exercici 5: desxifrar el codi de símbols.

p. 145, exercici 7: trobar els nombres correctes que van en cada lloc.

p. 157, exercici 6: trobar els nombres correctes que van en cada lloc.

p. 169, exercici 8: desxifrar el codi de símbols.

p. 177, Les meves sèries: descobrir la regla darrere d'una sèrie.

p. 178, Monedes i bitllets: avançar d'una forma lògica i trobar totes les opcions.

Organització de les sessions de treball

L'eficiència de **Tuhattaituri** es basa en la selecció per part del professorat dels continguts i els recursos que s'adaptin millor a les necessitats i els ritmes d'aprenentatge de l'alumnat.

Les propostes del material de l'alumnat, del professorat i de les activitats digitals han de combinar-se adequadament perquè l'alumnat pugui adquirir el coneixement matemàtic i desenvolupar les seves capacitats.

Si per a cada unitat, de mitjana, es dediquen dues sessions setmanals, pot ser útil que el professorat distingeixi per a cada sessió:

– Moments de treball bàsic, aptes per a tota la classe.

– Moments de treball específic, ja siguin de consolidació (reforçar continguts clau) o d'ampliació per a aquells alumnes que no presenten dificultats en la comprensió dels continguts de la unitat. S'hi poden trobar també propostes per a l'alumnat amb altes capacitats, com per exemple, les incloses en l'apartat *Activitats d'investigació.*

Per a aquests moments, que no haurien d'excedir de 15 minuts per assegurar una atenció continuada, s'han de triar els materials i els recursos del projecte que responguin millor a les intencions del professorat.

En l'**apartat digital de l'àrea docent de Vicens Vives** (www.vicensvives.com/areadocent/login.php) es facilita una proposta orientativa, mai prescriptiva, amb l'organització en sessions de la seqüència didàctica a partir dels materials per a cadascuna de les unitats.

Per exemple, les orientacions per a una unitat podrien ser les següents:

Tuhattaituri 1.1 - 1r Trimestre

Seqüència					Materials	Bàsic	Reforç	Ampliació
Setembre	Setmana 1	1. Nombres del 1 al 10 (I)	Sessió 2	a	Rec. professor.	p. 5 Activitats 1 i 4	p. 7 Activitats 2 i 3	p. 193 Fitxa 1A Activitat 2
				b	Act. Dig.		Nivell 1 Tasca 2	
				c	Rec. professor.	p. 4 Lectura *Aleta arriba a la ciutat* p. 4 Activitats sobre la lectura i la imatge	p. 7 Activitat 5	p. 194 Fitxa 1B Activitat 1
				d	Act. Dig.		Nivell 1 Tasques 1 i 3	Nivell 2 Tasques 1 i 2
			Sessió 1	a	Llibre	p. 2 i 3 Activitats 1 i 2		
				b	Rec. professor.		p. 193 Fitxa 1A Activitat 1	p. 194 Fitxa 1B Activitat 1
				c	Llibre		p. 3 Activitat **Consolida** p. 4 Activitats 3 i 4	p. 5 Activitats 5 i 6
				d	Rec. professor.	p. 5 **Càlcul Mental** p. 6 **Reptes matemàtics**		

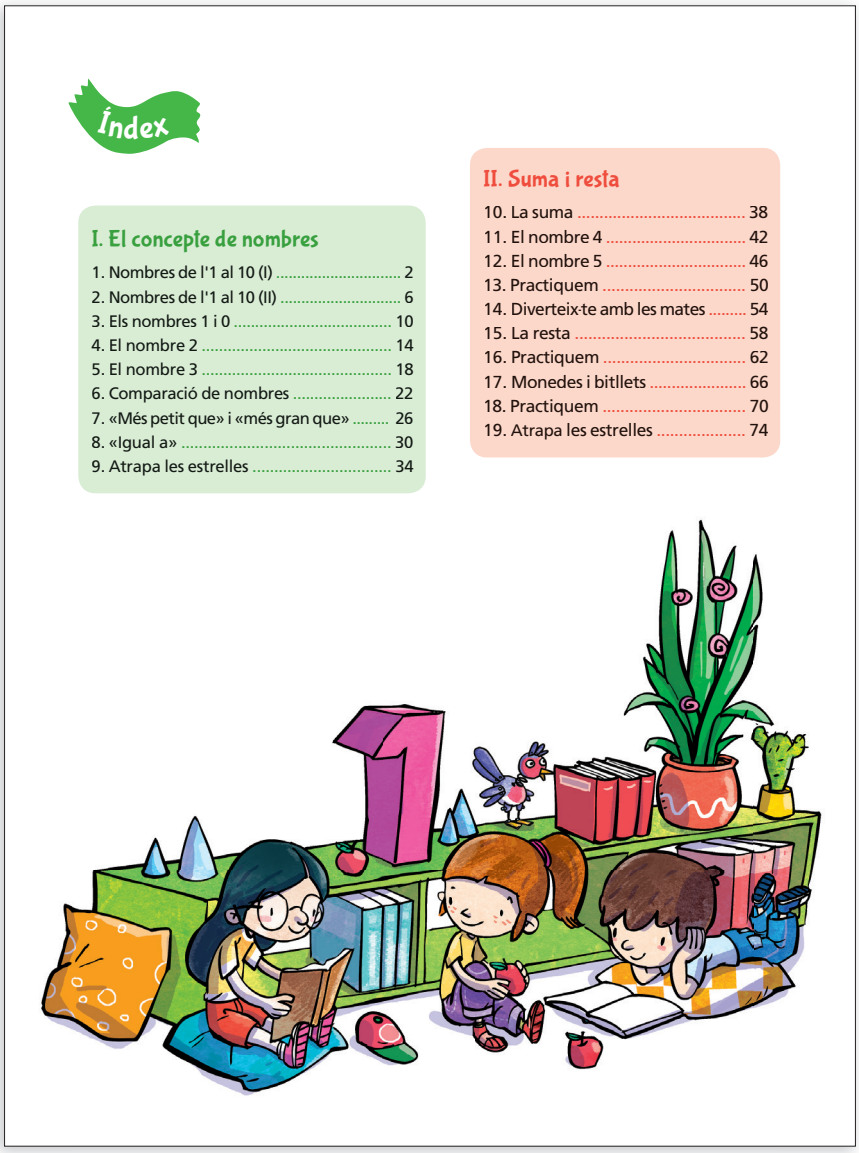
Planificació dels blocs d'unitats

La distribució dels blocs d'unitats per al període de temps indicat, pot ser el següent:

Setembre	Bloc I Els nombres 0–3 • 9 temes • Examen 1 p. 320–321 • La relació entre nombre, numeral i quantitat, del 0 al 10 • Els nombres 0, 1, 2 i 3 • Recta numèrica • Comparar nombres amb els símbols <, = i >
Octubre	Bloc II Els nombres 4 i 5 • 10 temes • Examen 2 p. 322–323 • Els nombres 4 i 5 i la seva descomposició • Sumar i restar amb els nombres del 0 al 5 • Diners: d'1 euro a 5 euros
Novembre	Bloc III Els nombres 6 i 7 • 8 temes • Examen 3 p. 324–325 • Els nombres 6 i 7 i la seva descomposició • La propietat commutativa de la suma • La relació entre la suma i la resta • El nombre anterior i posterior
Desembre	Bloc IV Els nombres 8 i 9 • 8 temes • Examen 4 p. 326–327 • Els nombres 8 i 9 i la seva descomposició • Sumands i subtrahends que falten
Gener	Bloc V El nombre 10 • 8 temes • Examen 5 p. 328–329 • El nombre 10 i la seva descomposició • Sumes i restes amb més de dos nombres • Diagrames

Orientacions didàctiques

0. Presentació



Índex

I. El concepte de nombres

1. Nombres de l'1 al 10 (I) 2
2. Nombres de l'1 al 10 (II) 6
3. Els nombres 1 i 0 10
4. El nombre 2 14
5. El nombre 3 18
6. Comparació de nombres 22
7. «Més petit que» i «més gran que» 26
8. «Igual a» 30
9. Atrapa les estrelles 34

II. Suma i resta

10. La suma 38
11. El nombre 4 42
12. El nombre 5 46
13. Practiquem 50
14. Diverteix·te amb les mates 54
15. La resta 58
16. Practiquem 62
17. Monedes i bitllets 66
18. Practiquem 70
19. Atrapa les estrelles 74

Comença el col·legi

L'Àlex somriu, està feliç. Avui ha començat el col·legi, i això significa que ara ja és un nen gran. L'Àlex va a la mateixa classe que la seva amiga Emma. L'Àlex encara no coneix a la resta de companyes i companys de classe, però el professor els ha explicat que durant les primeres setmanes tindran molt temps per conèixer-se. Semblen tots molt agradables.

Ara estan esperant al professor. Els toca classe de matemàtiques. L'Àlex porta tot l'estiu esperant les classes de matemàtiques. L'Àlex ja sap escriure alguns nombres. Mentre espera, per distreure's, va practicant càlculs: "Quantes caixes blaves hi ha en la classe? Les comptaré" pensa l'Àlex.

Quantes caixes blaves has trobat? En la imatge hi ha més gorres o més sabates?

1. De quins elements només n'hi ha 1 a la imatge?

   Per exemple, un esquirol, un ocell, una planta, un globus terraqüi, un nombre 1 gegant, un mòbil, un cactus.

2. De quins elements n'hi ha 2 a la imatge?

   Per exemple, nens, animals, caixes blaves, plantes, prestatgeries.

3. De quins elements hi ha més quantitat que nens?

   Per exemple, 3 nenes, 3 blocs de construcció vermells, 3 llibres blaus, 4 llibres verds, 4 pomes...

III. La relació entre la suma i la resta

20. El nombre 6 78
21. La propietat commutativa 82
22. Restes 86
23. El nombre 7 90
24. La relació entre la suma i la resta 94
25. Diverteix-te amb les mates 98
26. Practiquem 102
27. Atrapa les estrelles 106

IV. El sumand i el subtrahend que falten

28. El nombre 8 110
29. El sumand que falta 114
30. Practiquem 118
31. Diverteix-te amb les mates 122
32. El nombre 9 126
33. El subtrahend que falta 130
34. Practiquem 134
35. Atrapa les estrelles 138

V. Sumar i restar més de dos nombres

36. El nombre 10 142
37. Practiquem 146
38. Diverteix-te amb les mates 150
39. Suma de més de dos nombres 154
40. Dos subtrahends 158
41. Diagrames 162
42. Practiquem 166
43. Atrapa les estrelles 170

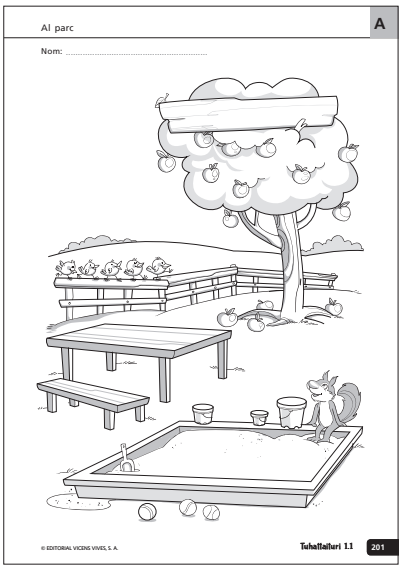
Activitats d'investigació

Sèries 176
Monedes i bitllets 178
Operacions 180
Tangram 182
De deu en deu 184
Investiga el teu pupitre 186

Recursos didàctics

Apèndix 0a:

Apèndix 0a: Al parc p. 201
Solucions p. 304



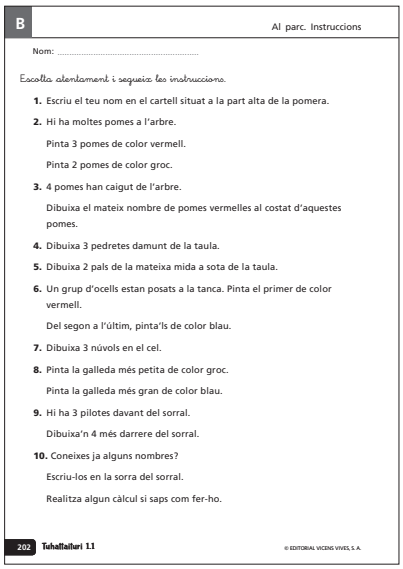
Al parc **A**

Nom: .....

© EDITORIAL VICENS VIVES, S. A.

Apèndix 0b:

Apèndix 0b: Al parc.
Instruccions p. 202



B Al parc. Instruccions

Nom: .....

Escolta atentament i segueix les instruccions.

1. Escriu el teu nom en el cartell situat a la part alta de la pomera.
2. Hi ha moltes pomes a l'arbre.
   Pinta 3 pomes de color vermell.
   Pinta 2 pomes de color groc.
3. 4 pomes han caigut de l'arbre.
   Dibuixa el mateix nombre de pomes vermelles al costat d'aquestes pomes.
4. Dibuixa 3 pedretes damunt de la taula.
5. Dibuixa 2 pals de la mateixa mida a sota de la taula.
6. Un grup d'ocells estan posats a la tanca. Pinta el primer de color vermell.
   Del segon a l'últim, pinta'ls de color blau.
7. Dibuixa 3 núvols en el cel.
8. Pinta la galleda més petita de color groc.
   Pinta la galleda més gran de color blau.
9. Hi ha 3 pilotes davant del sorral.
   Dibuixa'n 4 més darrere del sorral.
10. Coneixes ja alguns nombres?
    Escriu-los en la sorra del sorral.
    Realitza algun càlcul si saps com fer-ho.

© EDITORIAL VICENS VIVES, S. A.

1. Nombres de l'1 al 10 (I)

Indicadors d'avaluació

- Coneix els nombres de l'1 al 10, els numerals i la quantitat que representen.

Conceptes clau

Nombre, sèries numèriques.

Apunts didàctics

✔ Objectes reals

Pels estudiants més joves, és important connectar les matemàtiques amb la seva vida quotidiana. Per aquest motiu, és adequat mostrar el contingut que han d'aprendre amb objectes reals amb els quals l'alumnat pugui comptar. A més a més de les fitxes de descomposició del sobre del material manipulable, es recomana tenir alguns elements tridimensionals: peces de construcció, pasta, pedres, botons, etc.

✔ Treball en parelles o grups

A primer de primària, és interessant que el professor organitzi l'alumnat en parelles o grups que poden anar canviant. D'aquesta manera s'acostumaran a treballar amb les seves companyes i companys i es podran conèixer més entre ells.

1. Nombres de l'1 al 10 (I)

1. Quants d'aquests elements pots trobar a l'escena? Encercla el nombre correcte.

0 1 (2) 3 4 5 6 7 8 9 10

0 (1) 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 (5) 6 7 8 9 10

0 1 2 (3) 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 (6) 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 (10)

2

L' Aleta arriba a la ciutat

Un ocell vola pel cel. Davant seu, veu la ciutat cap a on ha d'anar. Reflexiona: "Molts ocells migratoris ja han marxat cap al sud i començo a sentir-me sol en aquest estany del bosc. Potser podria traslladar-me a la ciutat. Estic segur que hi ha moltes coses per descobrir. Podria fer nous amics."

"Oh, espera! Això sembla interessant!". L'ocell ha vist un lloc nou i fascinant. D'entre uns edificis altíssims, ha trobat un parc.

Descendeix amb destresa, es posa a sobre d'una de les branques de l'arbre i observa al detall tot el seu voltant. Veu pilotes, raquetes i joguines a terra. Però sens dubte el que més li agrada és veure a una nena i un nen jugant al parc. Semblen feliços i agradables.

De sobte, els nens corren cap a l'ocell que gairebé s'escapa volant però a l'últim moment decideix quedar-se a cobert a la copa de l'arbre. Els nens llavors s'aturen sota de l'arbre i s'adrecen a l'ocell: "Hola!, som l'Emma i l'Àlex. Vine a jugar amb nosaltres a comptar coses perquè és molt divertit!

L'ocell dubta una mica, però després salta i es posa a prop dels nens. "Hola el meu nom és Aleta i conec tots els nombres. Potser vosaltres encara no els coneixeu, així que podríem comptar tots junts. Comencem per aquestes pilotes?

1. Quines joguines podeu veure?

   Raquetes, volants de bàdminton, cèrcols, cordes de saltar, pilotes i bitlles.

2. De quin element només hi ha 1 a la imatge?

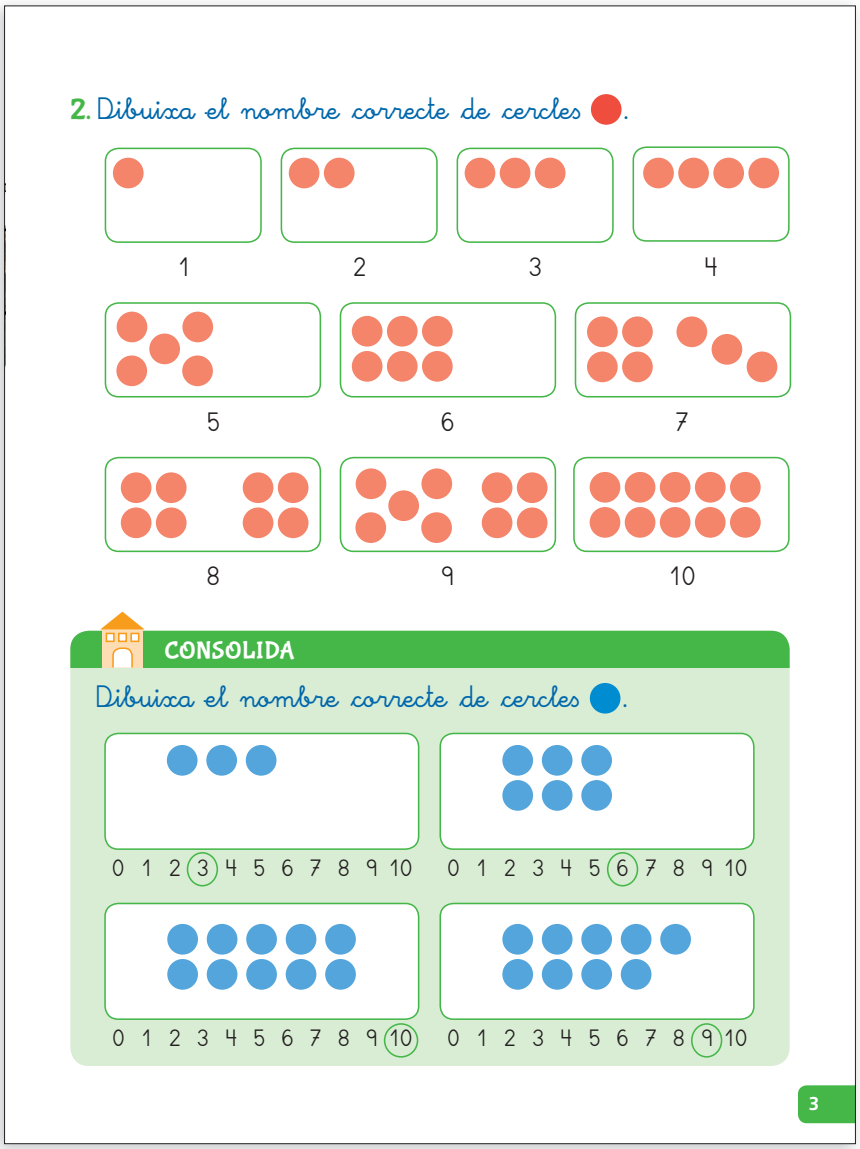
   Per exemple, un arbre, un ocell, una nena, un nen, una corda de saltar.

3. De quins elements n'hi ha 2?

   Per exemple, nens, ulls, raquetes de bàdminton, orelles i cames de cada nen.

4. De quins elements n'hi ha 3?

   Volants de bàdminton.



2. Dibuixa el nombre correcte de cercles.

1 2 3 4

5 6 7

8 9 10

CONSOLIDA

Dibuixa el nombre correcte de cercles.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3

Càlcul mental

Els exercicis de càlcul mental es basen normalment en l'escena de cada unitat i l'alumnat pot utilitzar-la per ajudar-se. A partir del tema 5 (pàgina 19 del llibre de text), s'inclouen els requadres del Llangardaix de les Mates a la cantonada superior dreta on s'escriuran les respostes del càlcul mental. Abans, solucionarem les operacions tots junts mitjançant un debat. L'alumnat podrà mostrar el resultat utilitzant una carta numerada o els seus dits. El material d'aprenentatge digital inclou eines d'observació pel càlcul mental.

1. L'Emma té 1 pilota. L'Àlex li dona dues pilotes més. Quantes pilotes té l'Emma ara?

   3 pilotes.

2. L'Aleta salta dos cops per sobre de la branca. Més tard, salta dos cops més. Quantes vegades ha saltat l'Aleta en total?

   4 vegades.

3. Hi ha 9 cèrcols vermells a terra. L'Aleta deixa caure a terra 1 cèrcol més que portava penjat al coll. Quants cèrcols hi ha a terra ara?

   10 cèrcols.

Activitats d'aprenentatge

1. Identificació de nombres utilitzant la vista

Necessitarem: 10 peces de construcció o imants de pissarra. L'alumnat es posarà dempeus. Posarem 6 peces de construcció en el projector de documents o 6 imants a la pissarra. L'alumnat saltarà 6 vegades sense moure's del lloc. Tot seguit, repetirem l'activitat per practicar els nombres de l'1 al 10.

2. Observem els canvis

Necessitarem: llapis o una cosa similar. Mostrarem dos llapis a l'alumnat i l'hi farem tancar els ulls. Afegirem un llapis més. L'alumnat obrirà els ulls i descriurà què és allò que ha canviat.

3. Identificació de nombres utilitzant el tacte

Necessitarem: 5 peces de construcció i un drap (una bossa) per a cada parella. Organitzarem la classe en parelles. Un membre de la parella tancarà els ulls. L'altre amagarà sota del drap tants objectes com vulgui. La parella obrirà els ulls, tocarà els objectes a través de la tela i dirà quants objectes hi ha. Tot seguit, aixecarem la tela i tots junts comprovarem el nombre.

4. Sèries numèriques

Necessitarem: les cartes numerades de l'1 al 10 del sobre del material manipulable. L'alumnat escriurà el seu nom en el revers de la carta. Després remenarà les cartes a sobre de la taula i les organitzarà, primer en ordre ascendent i després en ordre descendent.

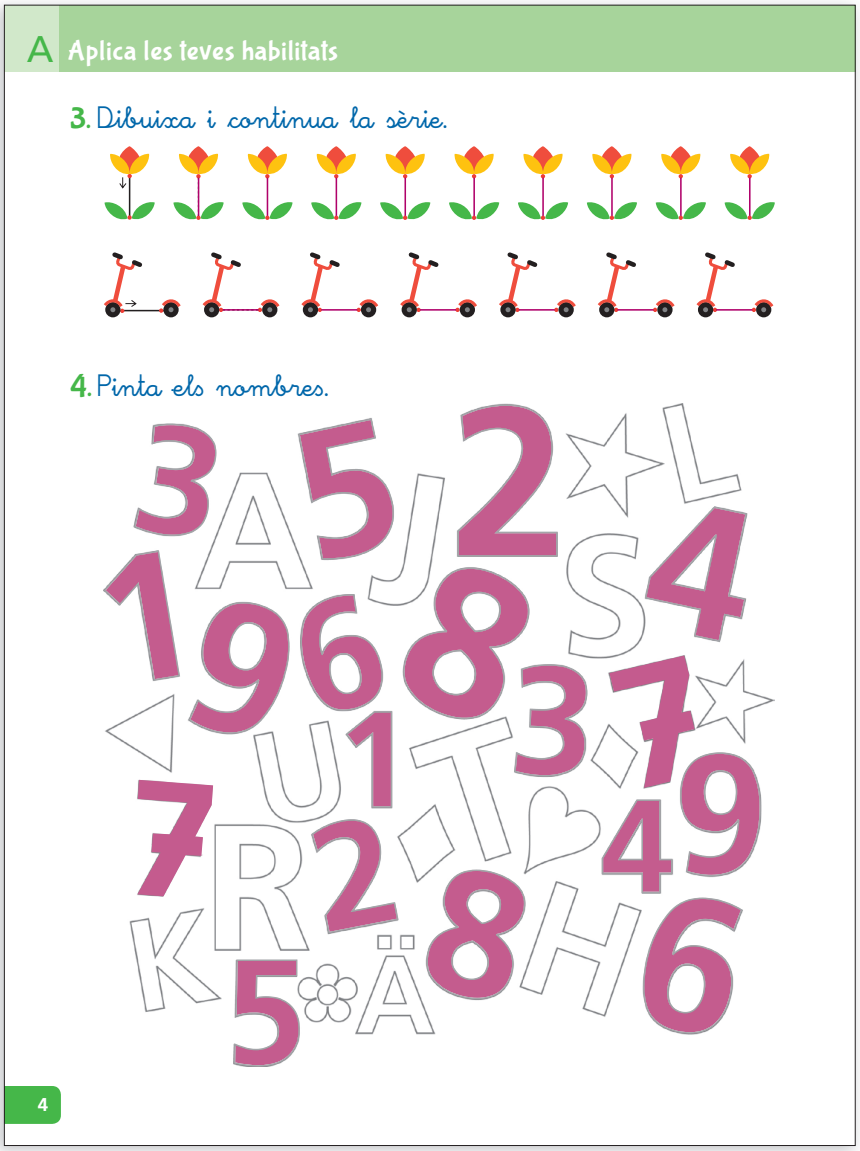
5. Les pedretes

A casa o a l'escola, l'alumnat recollirà 10 pedretes. Es recomana tenir una bossa o una caixa amb tapa per les cartes, bitllets i altres objectes del sobre del material manipulable (a la pàgina 108 es troben les instruccions per fer una bossa).

Reptes matemàtics

Els direm una sèrie numèrica, com per exemple 1, 2, 3, 4, 5 o 7, 8, 9. Per a cada sèrie preguntarem: Quin és el primer/últim nombre de la sèrie numèrica? Quin és el nombre que hi ha al mig?

Escriurem la sèrie numèrica a la pissarra i examinarem tots junts les respostes per a cada sèrie numèrica.



A Aplica les teves habilitats

3. Dibuixa i continua la sèrie.

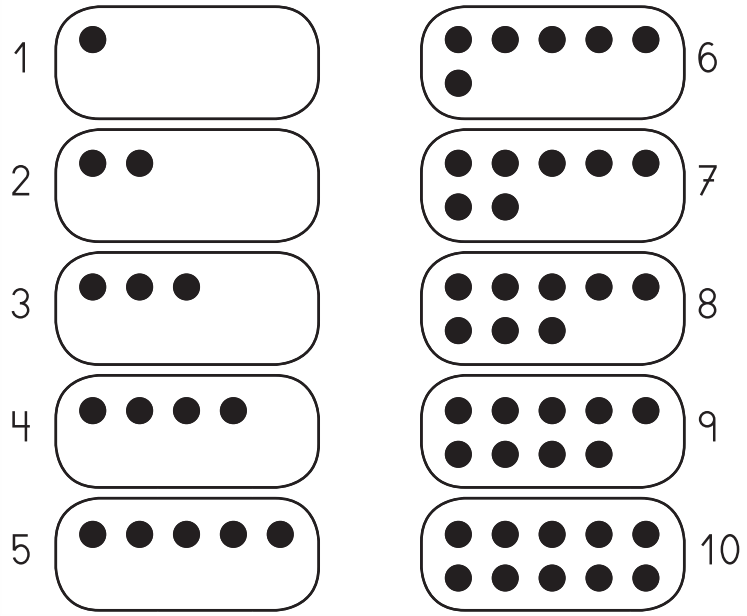
4. Pinta els nombres.

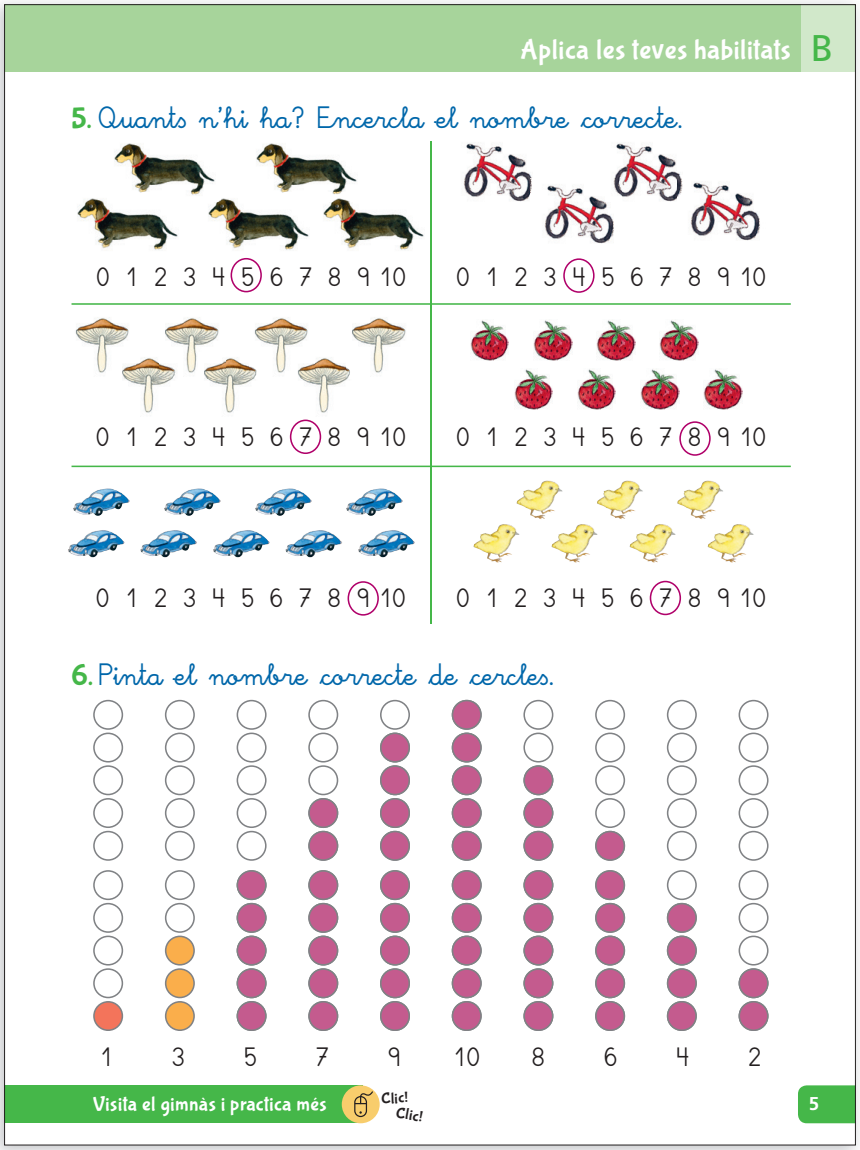
4

Recursos didàctics

La pissarra

Els nombres de l'1 al 10





Aplica les teves habilitats B

5. Quants n'hi ha? Encercla el nombre correcte.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6. Pinta el nombre correcte de cercles.

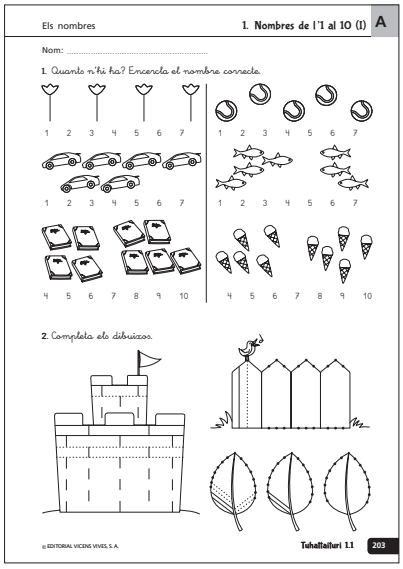
1 3 5 7 9 10 8 6 4 2

Visita el gimnàs i practica més Clic! Clic!

5

Apèndix 1a:
Els nombres p. 203
Solucions p. 304

Apèndix 1b:
Ordre ascendent p. 204
Solucions p. 304



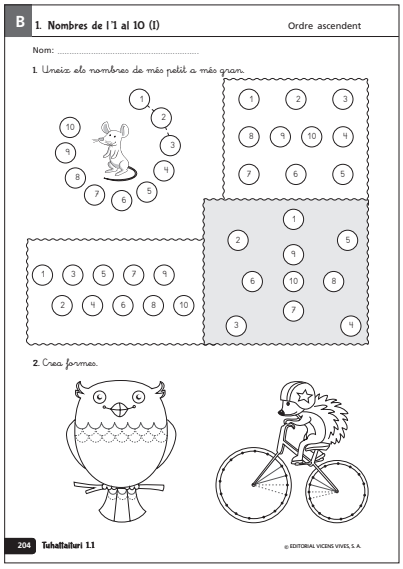
Els nombres 1. Nombres de l'1 al 10 (I) A

Nom: .....

1. Quants n'hi ha? Encercla el nombre correcte.

2. Completa els dibuixos.

© EDITORIAL VICENS VIVES, S. A. Tuhallaluri 1.1 203



B 1. Nombres de l'1 al 10 (I) Ordre ascendent

Nom: .....

1. Uneix els nombres de més petit a més gran.

2. Crea formes.

204 Tuhallaluri 1.1 © EDITORIAL VICENS VIVES, S. A.

2. Nombres de l'1 al 10 (II)

Indicadors d'avaluació

- Coneix la recta numèrica
- Identifica els nombres i els relaciona amb els numerals i la quantitat que representen.

Conceptes clau

Recta numèrica, nombre.

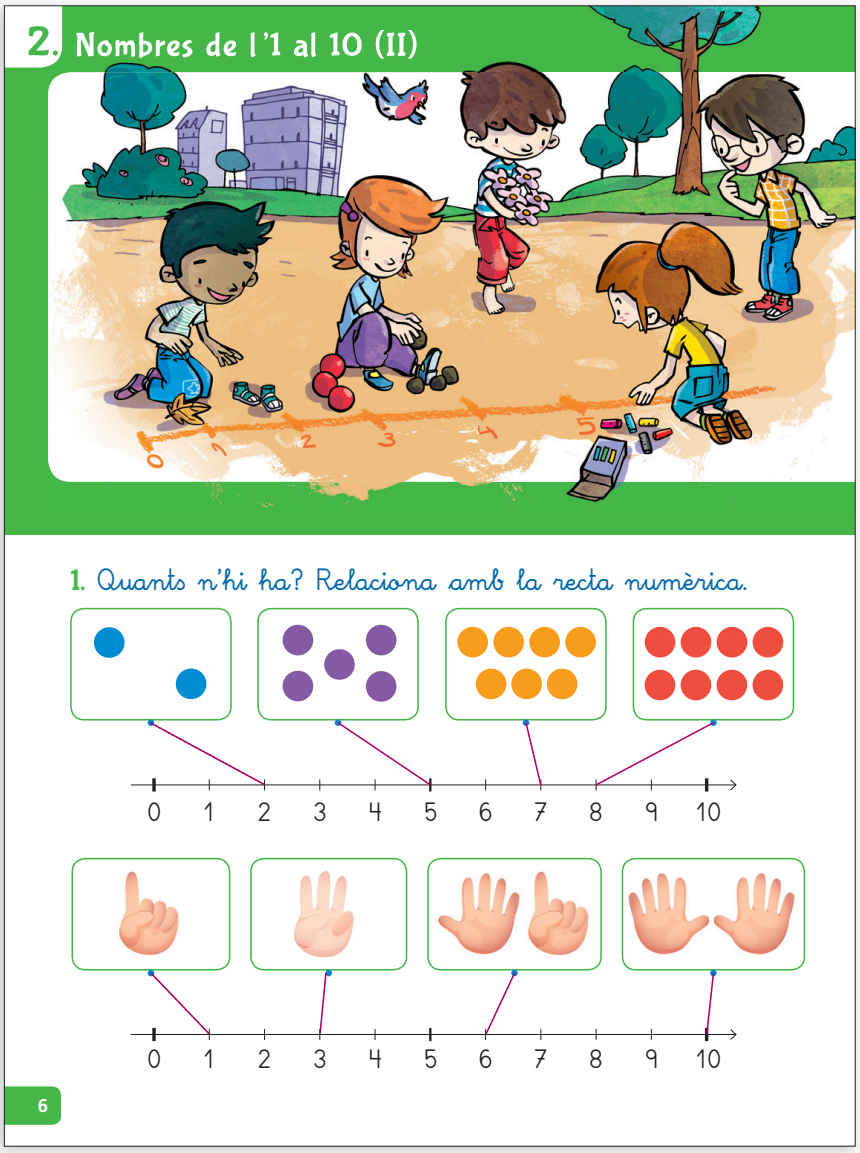
Apunts didàctics

✔ La sèrie numèrica

Les habilitats amb la sèrie numèrica són molt importants per a l'aprenentatge de les matemàtiques. I la recta numèrica és un model visual perfecte d'una sèrie numèrica. Practicarem el comptatge en ordre ascendent (1-10) i en ordre descendent (10-1). Practicarem també com comptar cap endavant o cap endarrere a partir d'un nombre determinat, per exemple: "Compteu nombres del 3 al 9" o "Compteu nombres del 8 al 2".

✔ Aprenentatge funcional

Quan ensenyem a alumnes que comencen l'etapa escolar, és important practicar alguns exercicis funcionals. Aquest aprenentatge pot realitzar-se en parelles, en un grup reduït guiat pel professorat o amb tot l'alumnat al mateix temps.



Durant un descans

A l'Aleta li encanta la ciutat i, a més a més, està molt feliç d'haver fet dos nous amics, l'Emma i l'Àlex. Ells van a l'escola.

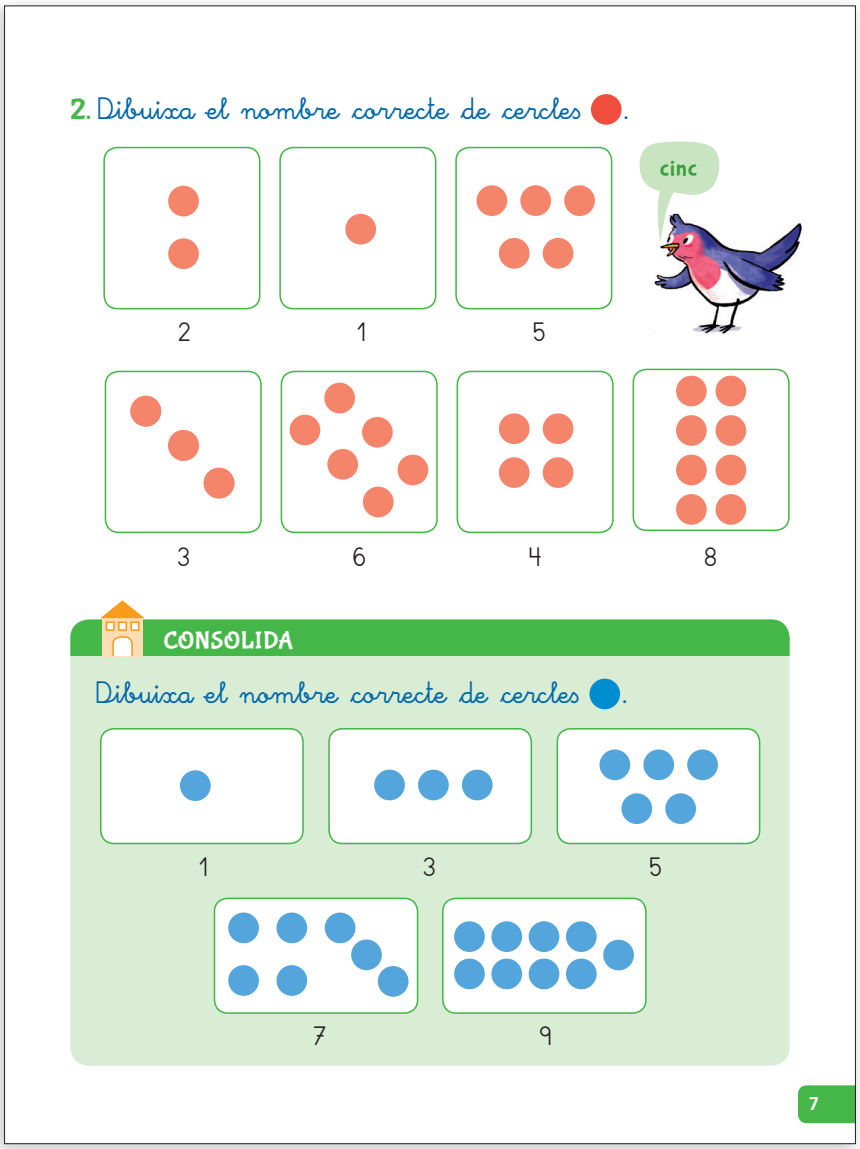
L'Aleta arriba al parc i observa. L'Emma, l'Àlex i els seus companys i companyes han traçat una línia llarga i recta. L'Aleta es fixa amb els nombres que han escrit al costat de la línia: un, dos, tres, quatre, cinc...

Els nens i les nenes han posat diferents objectes a prop dels nombres. Al costat del zero no hi ha res; han posat una fulla al costat del nombre u; les sabates de l'Àlex es troben al costat del nombre dos i hi ha tres pilotes al costat del nombre tres.

"Què us sembla si poso aquestes pedres a la recta numèrica?", pregunta la Bea.

"Una recta numèrica, ja ho veig. És molt útil per aprendre els nombres", pensa l'Aleta.

1. Quants nens i nenes hi ha a la imatge?
   5 nens.
1. Què està col·locant la nena al costat del nombre 4?
   Pedres.
2. Què podrien posar a la línia per representar el nombre 5?
   Flors, guixos de colors.
3. Quin nombre va després del 5?
   El 6.
4. Observeu la recta numèrica de l'exercici 1 i descriviu-la.
   És una línia recta en la qual estan escrits els nombres, començant pel 0. Els nombres augmenten cap a la dreta. A sobre de cada nombre hi ha una línia vertical curta que indica el lloc on se situa aquell nombre en la línia. La distància entre línies verticals és la mateixa. Al final de la recta numèrica, hi ha una fletxa que indica que la línia continua.



2. Dibuixa el nombre correcte de cercles.

2 1 5 3 6 4 8

cinc

CONSOLIDA

Dibuixa el nombre correcte de cercles.

1 3 5 7 9

7

Càlcul mental

1. L'Àlex es va treure una sabata i després, l'altra. Quantes sabates es va treure l'Àlex?

   2 sabates.

2. Posem 2 pilotes a la recta numèrica i després, 1 més. Quantes pilotes hi ha ara a la recta numèrica?

   3 pilotes.

3. Hi ha 2 nens i 3 nenes al costat de la recta numèrica. Quants nens i nenes hi ha en total al costat de la recta numèrica?

   5 nens i nenes.

Activitats d'aprenentatge

1. Recta numèrica

Necessitarem: una recta numèrica del sobre del material manipulable per a cada alumne o alumna i un dau. L'alumne o alumna llençarà el dau, dirà el nombre i buscarà aquest nombre a la seva recta numèrica i a la de la pissarra.

*** *Llençarà dos daus per observar fins a quin nombre pot arribar. Això serà útil per a l'exercici 5.*

2. Cartes numerades

Necessitarem: Cartes numerades de l'1 al 10 del sobre de material manipulable. L'alumnat posarà les cartes sobre la taula i les organitzarà en diferents ordres:

- ascendent
- descendent
- ascendent i posant de cap per avall una carta sí una altra no, començant per l'1 (es veuen els nombres parells).
- Descendent i posant de cap per avall una carta sí i una no, començant pel 2 (es veuen els nombres senars).

3. Sèrie numèrica en cercle

Necessitarem: una pilota tova. L'alumnat s'asseurà formant un cercle i es passaran la pilota de l'un a l'altre. Comptaran en ordre de l'1 al 10 mentre es passen la pilota. Comptaran també cap endarrere.

*** Podem comptar fins a 20.

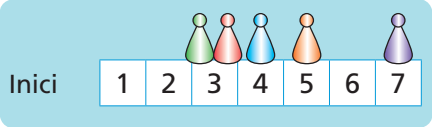
4. Representem una recta numèrica

Necessitarem: Cartes numerades de l'1 al 10 del sobre del material manipulable. Formem grups de 10 persones i repartirem una carta a cada grup. Un a un, els grups se situaran en un lloc visible de l'aula, mostraran la seva carta i donarem instruccions, per exemple, si el vostre nombre:

- està entre el 3 i el 5, us ajupireu.
- segueix el 8, fareu una reverència.
- és el més gran en la recta numèrica, fareu un salt.

Continuarem amb una altra ronda perquè la quantitat més gran possible de l'alumnat participi en l'elaboració i observació de la recta numèrica.

Reptes matemàtics



Mostrarem el dibuix o el dibuixarem a la pissarra. Llegirem les pistes següents i preguntarem: En quin nombre té la fitxa cada un?

1. L'Àlex es troba a la mateixa casella que en Leo.

   Les fitxes de l'Àlex i en Leo es troben en el 3.

2. L'Emma es troba més avançada.

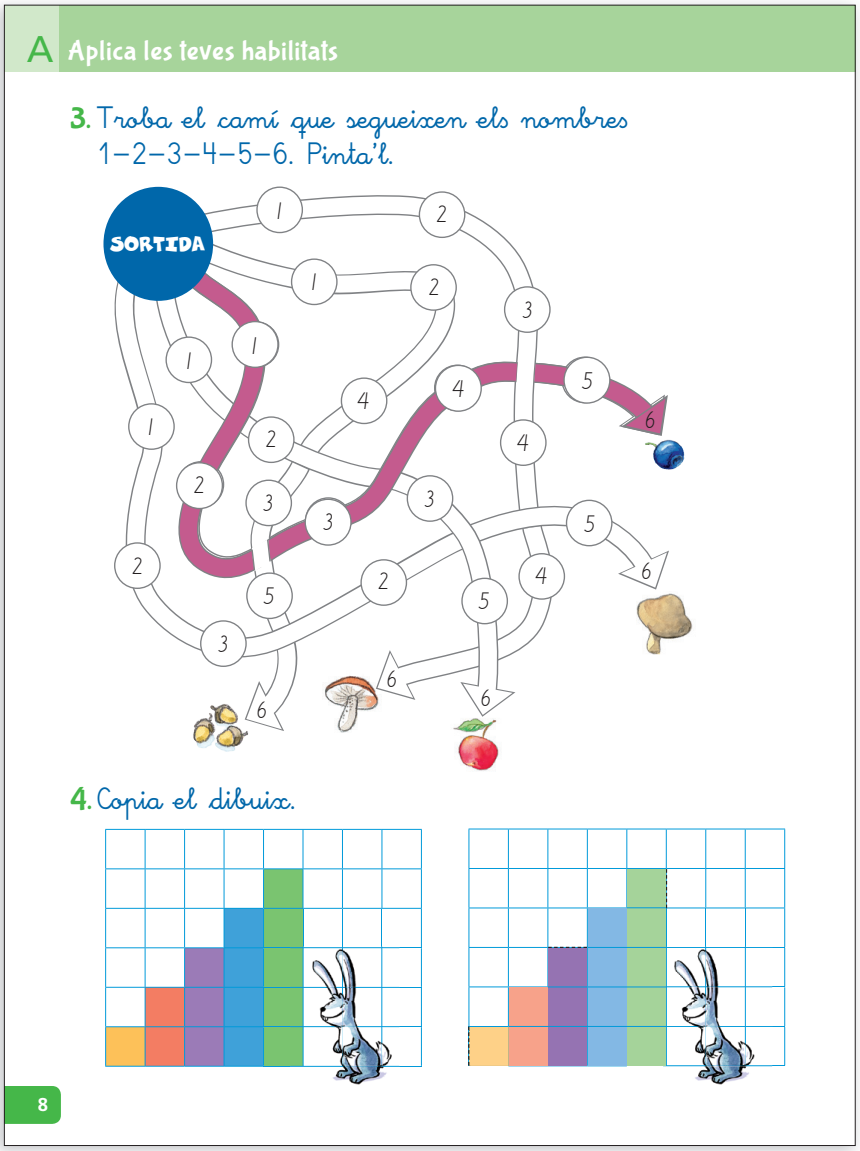
   La fitxa de l'Emma es troba en el 7 (ho sabran després de descobrir la resta).

3. En Joel ha llençat el dau 2 vegades i li han sortit els nombres 3 i 2.

   La fitxa d'en Joel es troba en el 5.

4. La Sabrina ha avançat una casella menys que en Joel.

   La fitxa de la Sabrina es troba en el 4.



A Aplica les teves habilitats

3. Troba el camí que segueixen els nombres 1–2–3–4–5–6. Pinta'l.

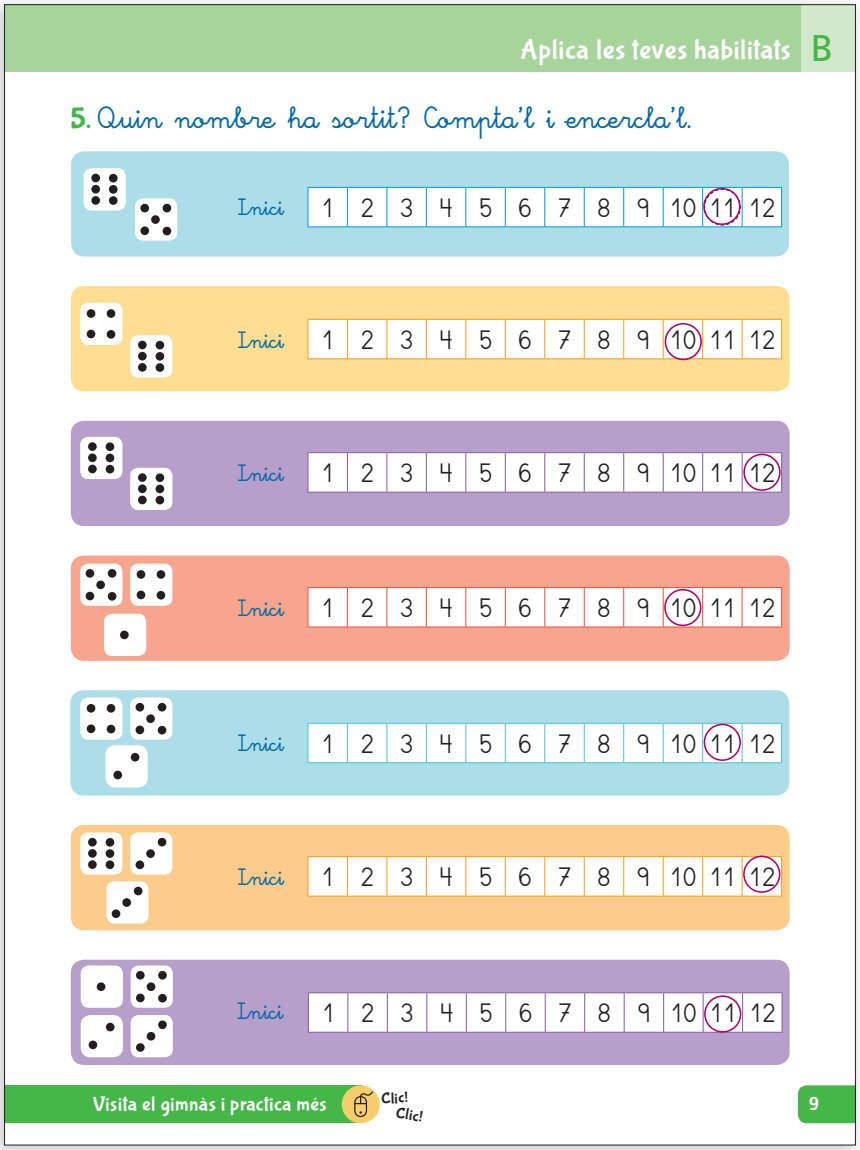
4. Copia el dibuix.

8

Activitats d'aprenentatge

5. Ens movem i organitzem les cartes numerades

Necessitarem: cartes numerades de l'1 al 10 del sobre del material manipulable. Dividirem l'alumnat en dos grups iguals. El primer grup posarà les cartes en ordre a sobre de la taula, deixant una de cap per avall. El segon grup es posarà dempeus. Quan estiguin tots en silenci murmurarem: "Preparats, llestos, ja." Els membres del segon grup es col·locaran darrere d'un membre del primer grup i diran en veu alta el nombre de la carta que està de cap per avall. Aquest alumne o alumna del primer grup tombarà la carta i ensenyarà el nombre amagat. Repetirem la dinàmica diferents vegades perquè tots dos grups es puguin moure. L'alumne o alumna triat en cada ronda ha de ser diferent.



Aplica les teves habilitats B

5. Quin nombre ha sortit? Compta'l i encercla'l.

Inici	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inici	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inici	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inici	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inici	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inici	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inici	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

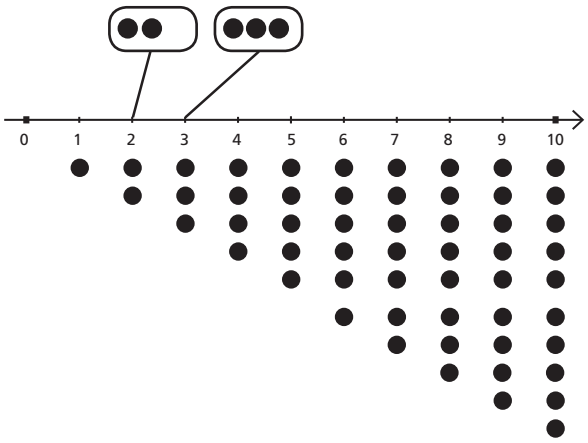
Visita el gimnàs i practica més Clic! Clic!

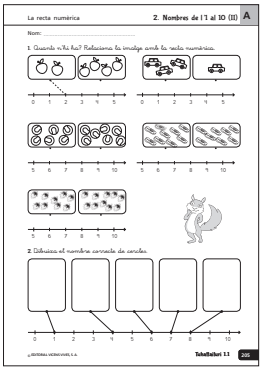
9

Recursos didàctics

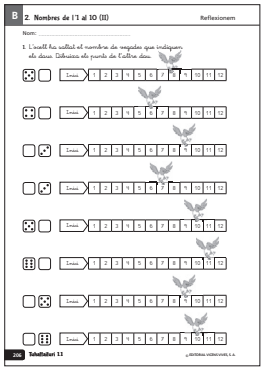
La pissarra

La recta numèrica





Apèndix 2a:
La recta numèrica p. 205
Solucions p. 304



Apèndix 2b:
Reflexionem p. 206
Solucions p. 305

3. Els nombres 1 i 0

Indicadors d'avaluació

- Identifica els nombres 0 i 1 i els relaciona amb el numeral i la quantitat que representen.

Conceptes clau

Entendre els nombres, nombre.

Apunts didàctics

✔ Nombre o dígit?

Els nombres del 0 al 9 tenen un sol dígit o xifra. El nombre 10 és el primer nombre amb dos dígits perquè s'utilitzen els dígits 1 i 0 per escriure-ho.

✔ Sistema de numeració

El sistema de numeració es basa en un sistema de posicions en el qual la superioritat d'un nombre depèn de l'ordre mutu dels dígits. La idea del sistema de posicions sembla ser d'origen babilònic.

✔ Franja numèrica

En el primer curs, ensenyarem a fer operacions amb els nombres naturals 0, 1, 2, 3… Una base sòlida per entendre el concepte de nombre és l'ús d'una franja numèrica reduïda.

Zero i un?

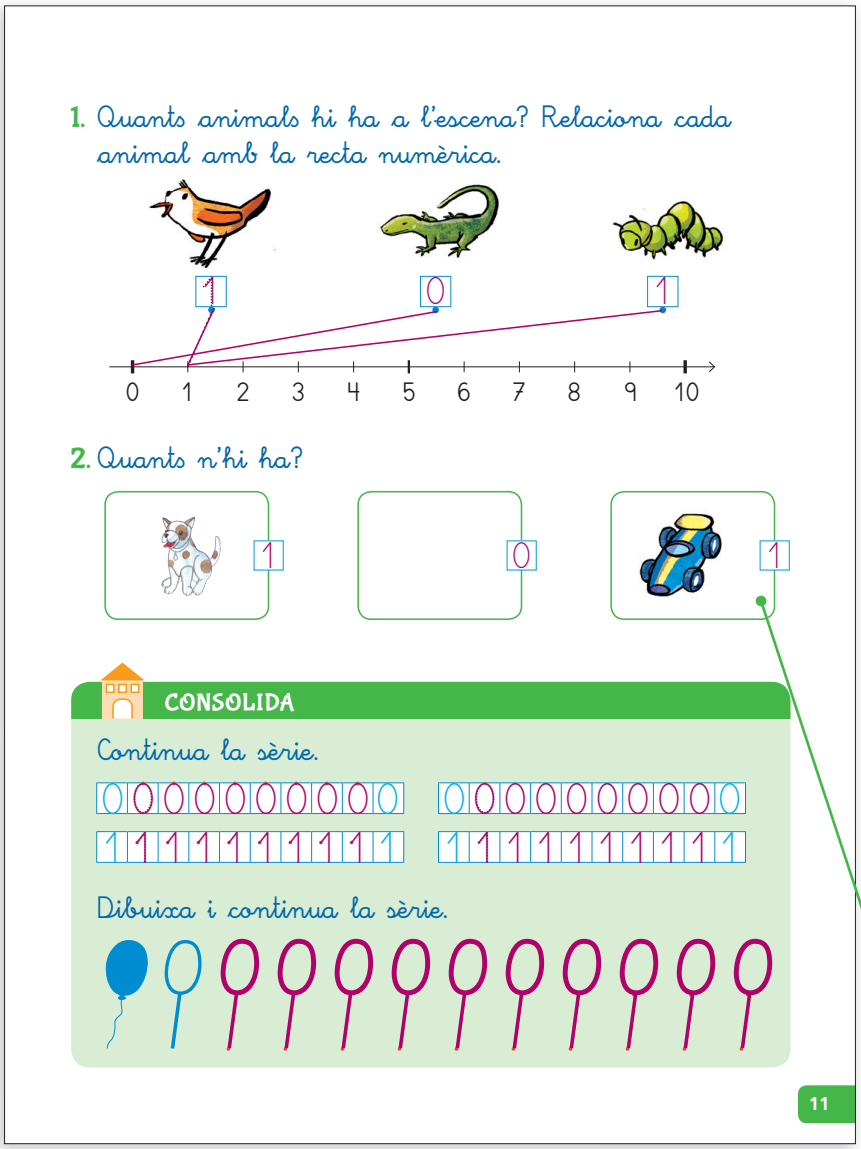
"Emma, vine, ràpid! Has de veure això! Hi ha una papallona preciosa en una flor", crida l'Àlex. L'Àlex ha trobat una petita papallona Carey posada en una flor. La papallona està xuclant nèctar de la flor i estén les seves ales lentament.

L'Emma arriba corrent i, en aquell mateix instant, la papallona se'n va. "M'estàs prenent el pèl", somriu l'Emma, gairebé sense alè.

"Hi ha només una flor i de papallones, ni una", diu l'Emma.

"S'acaba d'anar volant. Tenim 0 papallones", afirma l'Àlex.

1. En la imatge veiem a un nen i una nena. Com es diuen?
   Àlex i Emma.
2. L'Àlex té una cosa que l'Emma no té. Què pot ser?
   Una pilota.
3. L'Emma té una cosa que l'Àlex no té. Què pot ser?
   Una goma de cabell, una corda de saltar.
4. De quins elements només n'hi ha un a la imatge?
   Un nen, una nena, una flor, un ocell, una eruga.
5. Quantes papallones hi ha a la imatge?
   0 papallones.
6. Cap a on està apuntant la busca curta del rellotge?
   Al nombre 1.
7. Cap a on està apuntant la busca llarga?
   Al nombre 12.
8. Quina hora és?
   La 1 en punt.
9. Quants diners hi ha a la imatge?
   1 euro (al costat del nombre 1).
10. ***De quines altres formes podeu fer la suma d'1 euro?
    Per exemple, 50 ct + 50 ct.
11. Parlarem de per què no hi ha un rellotge ni diners al costat del nombre 0.



1. Quants animals hi ha a l'escena? Relaciona cada animal amb la recta numèrica.

2. Quants n'hi ha?

CONSOLIDA

Continua la sèrie.

Dibuixa i continua la sèrie.

11

Càlcul mental

1. Hi ha 1 ocell posat en una branca. Després, 2 ocells més es posen sobre la branca. Quants ocells es troben ara a la branca?

   3 ocells.

2. L'Emma té un clip. A casa té 3 clips més. Quants clips té l'Emma en total?

   4 clips.

3. L'Àlex té 2 bales. L'Emma té 1 bala més que l'Àlex. Quantes bales té l'Emma?

   3 bales.

   Resposta opcional:

   Dibuixarem en línia les bales de l'Àlex. Sota, dibuixarem les bales de l'Emma, de manera que tingui el mateix nombre de bales que l'Àlex (2). Recordarem que l'Emma té 1 bala més que l'Àlex i dibuixarem 1 bala més en la línia de l'Emma.

Exercici 2

L'alumnat ha de comptar els elements del requadre. Aquest exercici no guarda relació amb l'escena.

Activitats d'aprenentatge

1. Aprenem els nombres 1 i 0

Quantitat

- Buscaran un objecte o zero objectes de material de la classe, coses seves, animals, etc.
- Aplaudiran/picaran amb el peu/saltaran/giraran/s'ajupiran 1 o 0 vegades.

Representació dels nombres

- Ensenyarem els nombres escrits un cop hagin entès la relació entre el nom del nombre i la quantitat que representa. Ens fixarem en la direcció correcta de la seva escriptura: de dalt a baix.
- Amb el dit, escriuran nombres a l'aire, a la taula, en el palmell de la mà o a l'esquena de la seva parella.
- Escriuran nombres a la pissarra de la classe amb una esponja humida o un pinzell, per exemple.
- Crearan nombres amb objectes.
- Tallaran nombres de diferents grandàries en un paper.
- Faran nombres amb el seu cos.

Recta numèrica i sèrie numèrica

- Observaran la recta numèrica, buscaran el nombre 1 i els seus nombres anterior i posterior (0 i 2). Parlarem de quins són els nombres anterior i posterior del 0. Veurem que l'1 és el nombre posterior i el més gran. Esmentarem també que la recta numèrica continua en l'altra direcció on podem trobar el nombre anterior i més petit que 0 (-1). En la vida quotidiana, l'alumnat pot veure exemples del nombre anterior i més petit que 0 en termòmetres a l'aire lliure.

2. Esquerra o dreta

Practicarem els conceptes de "dreta" i "esquerra". Un alumne o alumna es col·locarà d'esquena a la classe i posarà les mans sobre el seu estómac. En una mà sostindrà un objecte i a l'altra, res. Ens posarem al seu costat. La resta de la classe tractarà d'endevinar en quina mà, esquerra o dreta, té l'objecte. Qui ho endevini, sortirà al capdavant de la classe i guardarà el següent objecte. Podem fer una ronda per endevinar quina mà és la buida.

Reptes matemàtics

Dibuixarem les sèries d'imatges a la pissarra. Pensarem en quantes boles podem pintar en les últimes cistelles. L'alumnat mostrarà les respostes amb les cartes de nombres o amb els dits, per exemple. En les sèries 2 i 3, direm que les boles de la quarta cistella estan tapades.

Col·locaran les cartes numerades de l'1 al 10 en ordre. En cada sèrie, poden desplaçar una mica la carta corresponent al nombre de boles de la cistella.

1.

9 boles.

2.

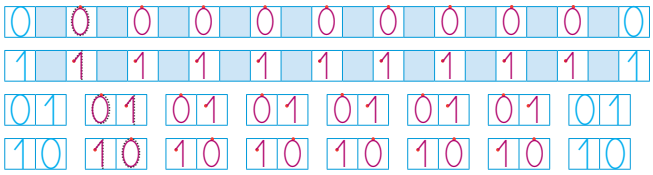
10 boles.

3.

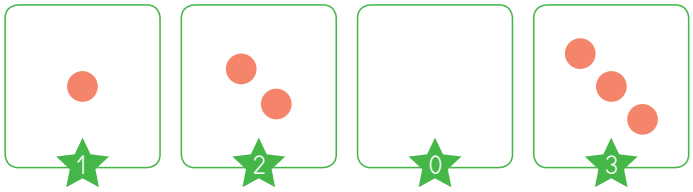
3 boles.

A Aplica les teves habilitats

3. Continua la sèrie.

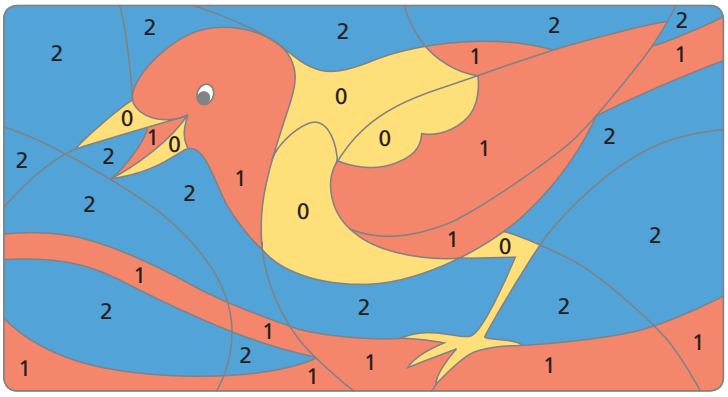


4. Dibuixa el nombre correcte de cercles ●.



5. Pinta.

0 ● 1 ● 2 ●



12

Activitats d'aprenentatge

3. Boletes de fusta

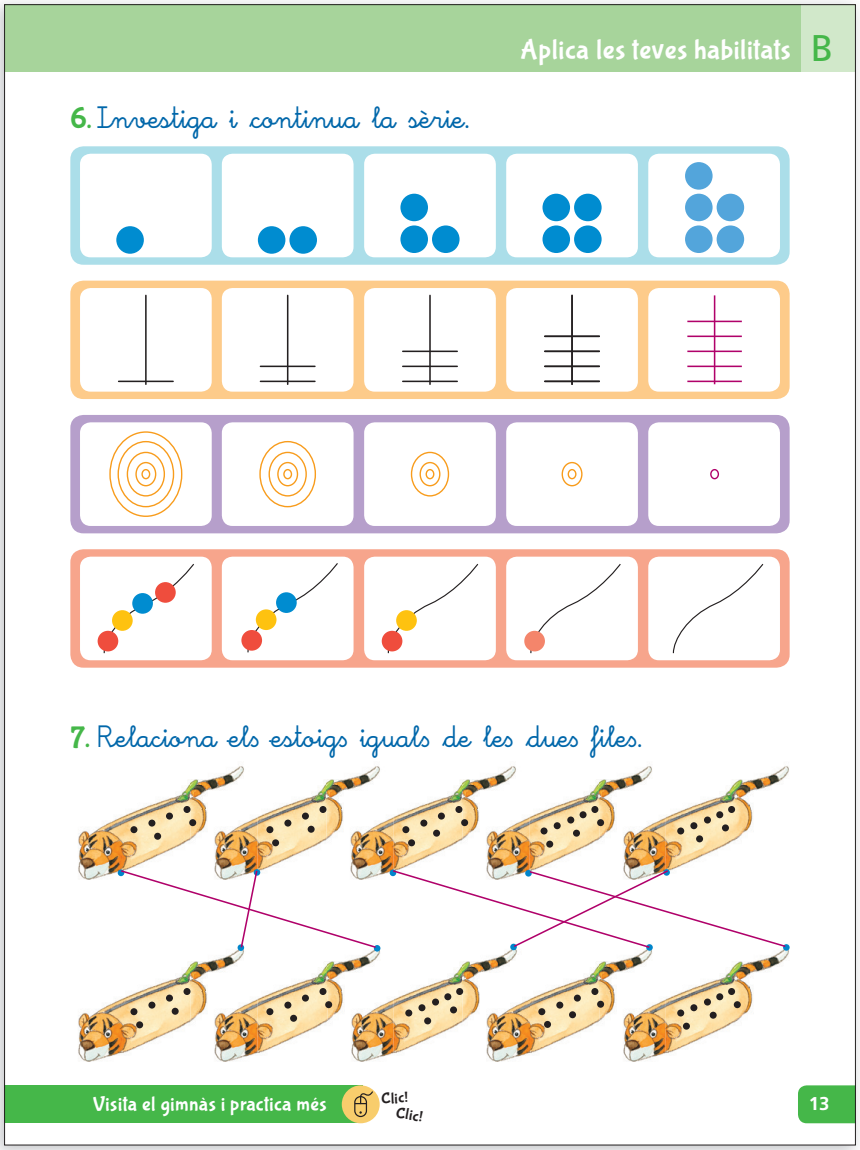
Necessitarem: Boletes de fusta i una corda. Donarem a cada membre de la classe deu boletes vermelles i deu blaves. Les enfilaran en una corda del gruix d'un cordó. Primer enfilaran 5 boletes vermelles, després 5 blaves i 5 vermelles i finalmente 5 blaves. Els alumnes podran utilitzar les boletes per entendre els nombres o com a "calculadora" durant les classes. Poden fer una cadena més gran amb pilotes de golf, per exemple.

4. El joc de saltar

Necessitarem: un paper amb els nombres 1 i 0 escrits un a cada costat. En grups de quatre, un serà qui llenci el "dau". Tirarà el paper a terra. Si el paper mostra l'1, els altres tres saltaran 1 vegada. Si mostra el 0, no saltaran. Farem diverses rondes.

5. Ens movem per l'u o el zero

Necessitarem: una bola o pedreta per cada membre de la classe. Cada un amagarà o fingirà amagar l'objecte entre les seves mans. Es posaran dempeus. Farem un senyal i es començaran a moure. Quan es trobin amb algú es preguntaran en veu baixa: Quants?, l'altre respondrà 1 o 0. Obriran les seves mans i les mostraran. Continuaran movent-se. Acabada la ronda, tornaran a la taula i escolliran de nou 1 objecte o 0.



Aplica les teves habilitats B

6. Investiga i continua la sèrie.

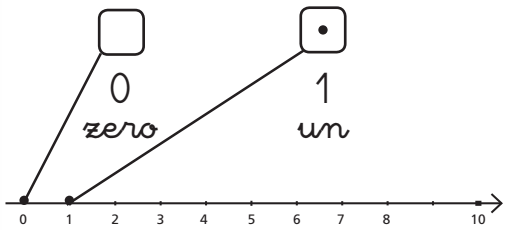
7. Relaciona els estoigs iguals de les dues files.

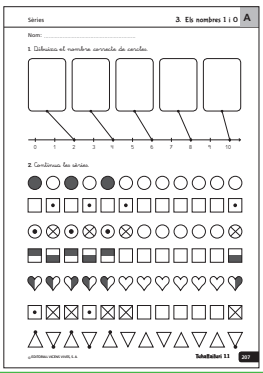
Visita el gimnàs i practica més Clic! Clic!

13

Recursos didàctics

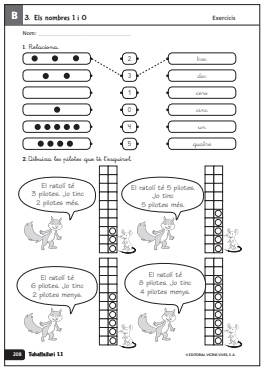
La pissarra



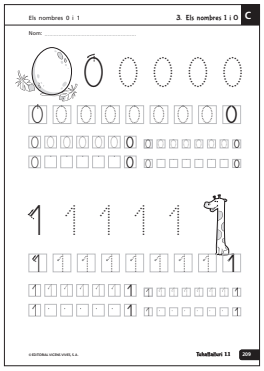


Apèndix 3a:
Sèries p. 207
Solucions p. 305

Apèndix 3b:
Exercicis p. 208
Solucions p. 305



Apèndix 3c:
Els nombres 0 i 1 p. 209
Solucions p. 305



4. El nombre 2

Indicadors d'avaluació

- Identifica el nombre 2 i el relaciona amb el numeral i la quantitat que representa.
- Descompon el nombre 2.

Conceptes clau

Descomposicions, nombre, màquina de descomposició.

Apunts didàctics

✔ Descomposició de nombres

En el llibre, els nombres es descomponen en dues parts amb l'ajuda de "la màquina de descomposició". Amb la descomposició es reforça la comprensió del concepte de nombre i ajuda l'alumnat a comprendre la relació entre la suma i la resta.

✔ La màquina de descomposició

La màquina de descomposició simula una caixa oberta per la part superior i dividida en dues parts. Si introduïm dos elements i "cauen" a la part esquerra, ho marcarem com 2 i 0. Pot ser que els elements caiguin un a cada costat; en aquest cas el marcarem com 1 i 1. Si cauen a la part dreta, ho marcarem com 0 i 2. Buscarem totes les alternatives possibles per a cada nombre.

Convidat sorpresa

És una tarda tranquil·la i l'Aleta, posada en la branca d'un arbre, gaudeix d'un deliciós berenar de fruits vermells. Però de cop la branca es mou bruscament i l'Aleta s'espanta. Li cauen dos fruits del bec.

Perplexa, l'Aleta observa al seu voltant per saber què ha passat. Un petit esquirol apareix per l'altre extrem de la branca.

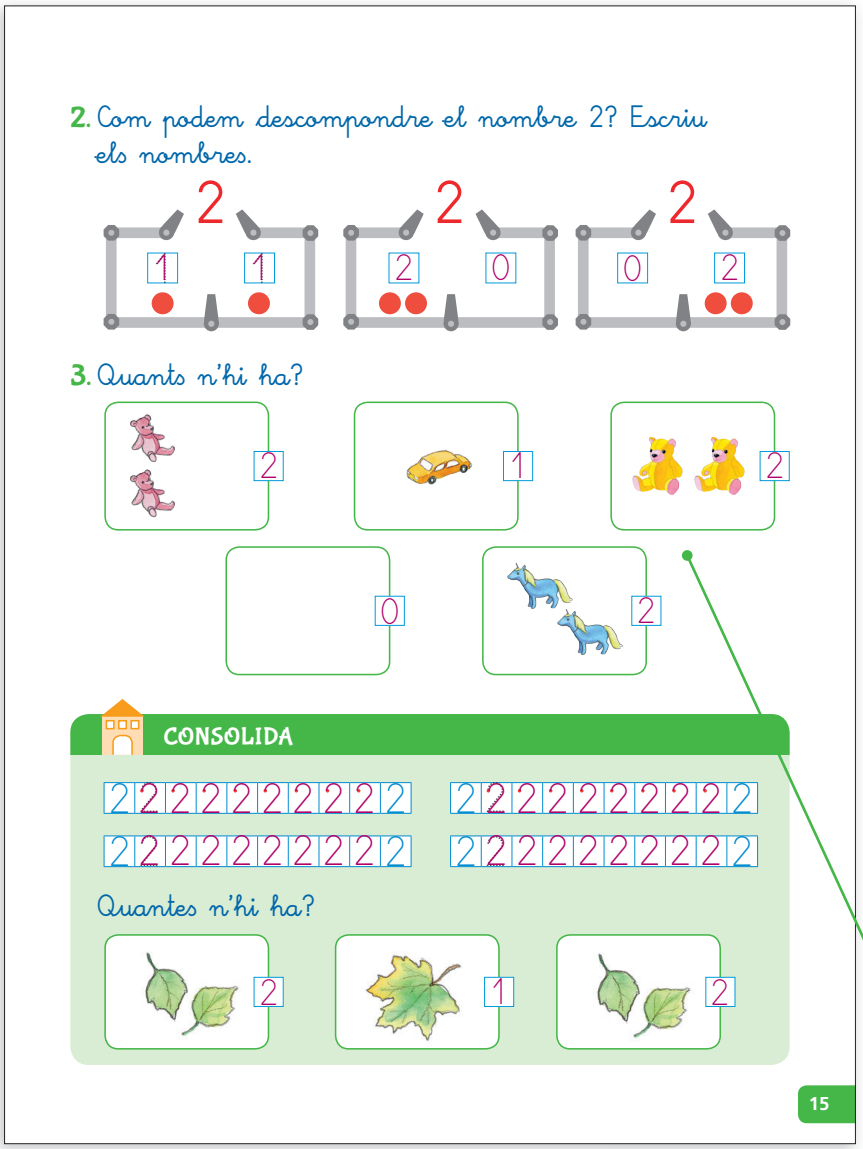
"He trobat una màquina fantàstica a prop dels contenidors d'escombraries!", exclama l'esquirol.

Els animals s'apropen als contenidors. L'esquirol, que es diu Xip, ensenya orgullós la màquina lluent.

No és increïble? Una calculadora! Pots posar a dins allò que vulguis i fer el càlcul. Podríem muntar un club secret de càlcul!

"Provem-la!", exclama l'Aleta, molt emocionada. Deixa caure dos fruits vermells sobre la màquina.

1. Quants globus aerostàtics veieu?
   2 globus
2. De quants objectes n'hi ha tants com de globus aerostàtics?
   Per exemple, fruits vermells, erugues.
3. De quin element n'hi ha només un?
   Per exemple, un esquirol, un ocell, una papallona.
4. Quants helicòpters/cometes veieu?
   0 helicòpters/cometes.
5. Cap a on està apuntant la busca curta del rellotge?
   Al nombre 2.
6. Cap a on està apuntant la busca llarga?
   Al nombre 12.
7. Quina hora és?
   Les 2 en punt.
8. Quants diners hi ha?
   2 euros.
9. De quines altres formes podeu fer la suma de 2 euros?
   Per exemple, 1 € + 1 €.



2. Com podem descompondre el nombre 2? Escriu els nombres.

3. Quants n'hi ha?

CONSOLIDA

Quantes n'hi ha?

15

Càlcul mental

1. Hi ha 2 erugues en una branca. Després, 2 erugues més avancen per la branca. Quantes erugues es troben ara a la branca?

   4 erugues.

2. Hi ha 2 globus aerostàtics al cel. Si apareixen 3 globus més, quants globus aerostàtics hi ha ara al cel?

   5 globus aerostàtics.

3. La branca inferior té 4 fulles. La branca superior té 2 fulles més. Quantes fulles hi ha en la branca superior?

   6 fulles.

   Resposta opcional: Dibuixarem una recta amb les fulles de la primera branca (4). Al costat, dibuixarem una recta per la branca superior amb el mateix nombre de fulles (4). Recordarem que la branca superior té 2 fulles més. Dibuixarem 2 fulles més en la recta de la branca superior.

Exercici 3

L'alumnat ha de comptar els objectes del requadre. Aquest exercici no guarda relació amb l'escena.

Activitats d'aprenentatge

1. Aprenem el nombre 2

Observarem els suggeriments per aprendre els nombres 0 i 1 de la pàgina 23 d'aquesta guia.

2. Màquina de descomposició

Necessitarem: la màquina de descomposició del sobre del material manipulable i 2 blocs de construcció o una cosa semblant. Es divideix l'alumnat en parelles. Un d'ells tancarà els ulls i l'altre col·locarà els dos blocs en les seccions de la màquina de descomposició. Després, taparà els blocs d'una secció. L'altre membre de la parella obrirà els ulls i calcularà el nombre de blocs ocults sota la mà de la seva parella. S'alternaran.

3. Parelles de blocs

Necessitarem: blocs de construcció. Repartirem quantitats diferents de blocs a l'alumnat. Sumaran els blocs que tenen i els col·locaran de dos en dos. Queda algun bloc solt sense parella?

4. Ens movem: sols o en parelles

L'alumnat es mourà per la classe. Al senyal es detindran i es convertiran en "estàtues". Continuarem el joc. Quan escoltin dues senyals, s'ajuntaran amb la companya o company que estigui més a prop i faran una "estàtua" junts.

5. Matemàtiques orals

*** Pensaran paraules de dues lletres, com ara no, sí, jo o tu. Pensaran paraules de dues síl·labes, com Àlex, Emma, mare, pare i profe. Pensaran en frases de dues paraules com salta lluny, corre ràpidament o juga bé.

6. Jocs de descomposició amb ossets

Escollirem a dues persones de la classe per fer de ossets. Sortiran al capdavant de la classe. Fingiran que dormiran a casa de l'àvia. A la casa es troben 2 habitacions pels ossets (costat esquerre i dret de l'aula). Pensaran junts com es distribuiran per dormir a casa de l'àvia. Per exemple, cada osset en una habitació: una alumna o alumne "dormirà" al costat esquerre i l'altre al costat dret. Dibuixarem a la pissarra les habitacions i la combinació escollida. Quines altres combinacions poden fer per dormir en les dues habitacions?

(Poden anar a l'habitació de la dreta deixant la de l'esquerra buida, que seria 0 i 2, o viceversa, 2 i 0)

Reptes matemàtics

1. Traiem de la rentadora 4 mitjons molt semblants. Quants parells de mitjons podem fer? Quants mitjons es queden sense el seu parell?

   2 parells. 0 mitjons.

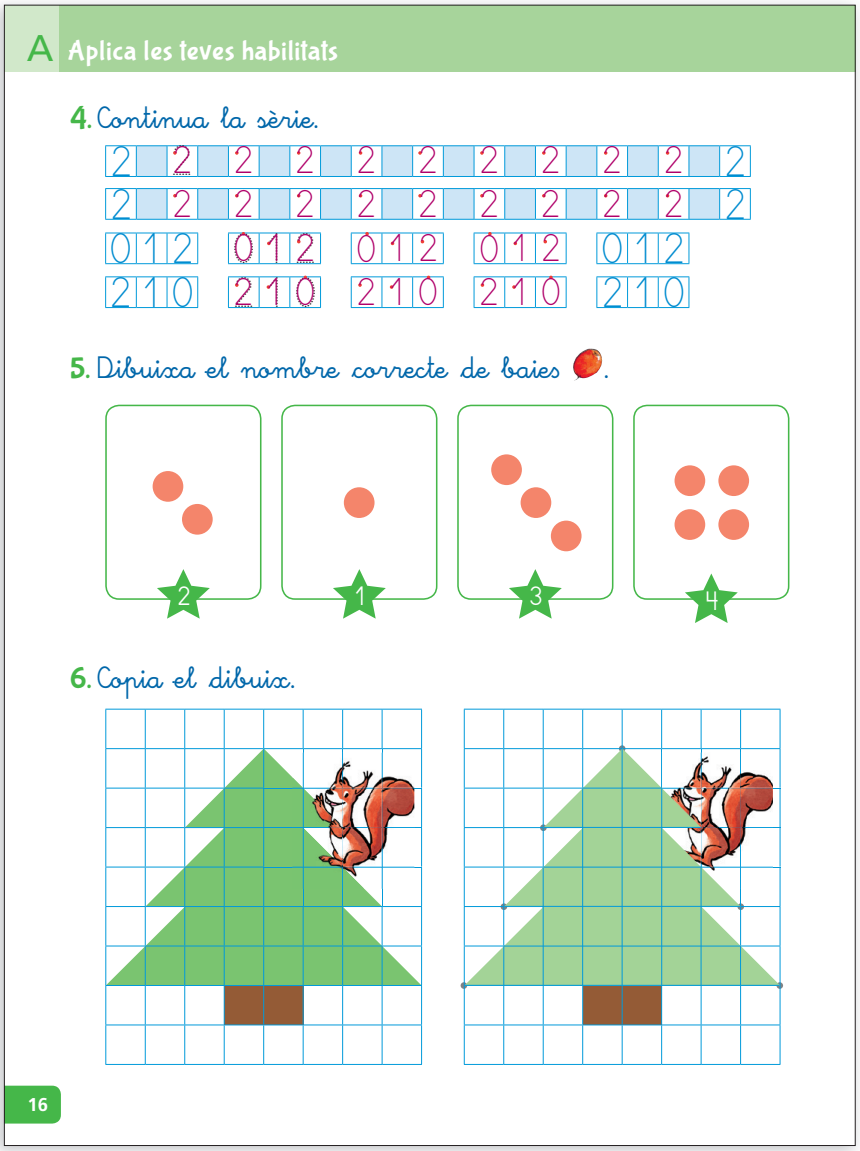
2. Traiem de la rentadora 6 mitjons molt semblants. Quants parells de mitjons podem fer? Quants mitjons es queden sense el seu parell?

   3 parells. 0 mitjons.

4. Traiem de la rentadora 5 mitjons molt semblants. Quants parells de mitjons podem fer? Quants mitjons es queden sense el seu parell?

   2 parells. 1 mitjó.

Amb les fitxes de descomposició del sobre del material manipulable treballaran el concepte parell, del 4 al 6.



A Aplica les teves habilitats

4. Continua la sèrie.

2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

0 1 2 0 1 2 0 1 2 0 1 2 0 1 2

2 1 0 2 1 0 2 1 0 2 1 0 2 1 0

5. Dibuixa el nombre correcte de baies.

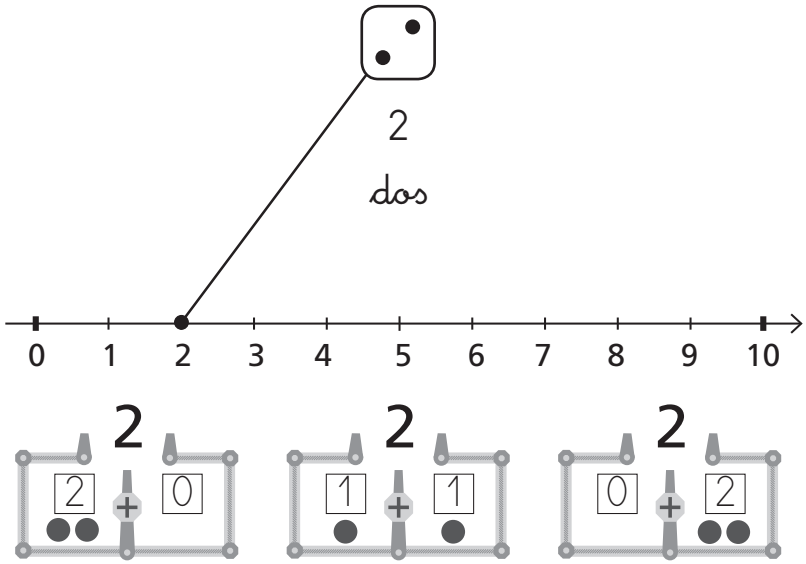
2 1 3 4

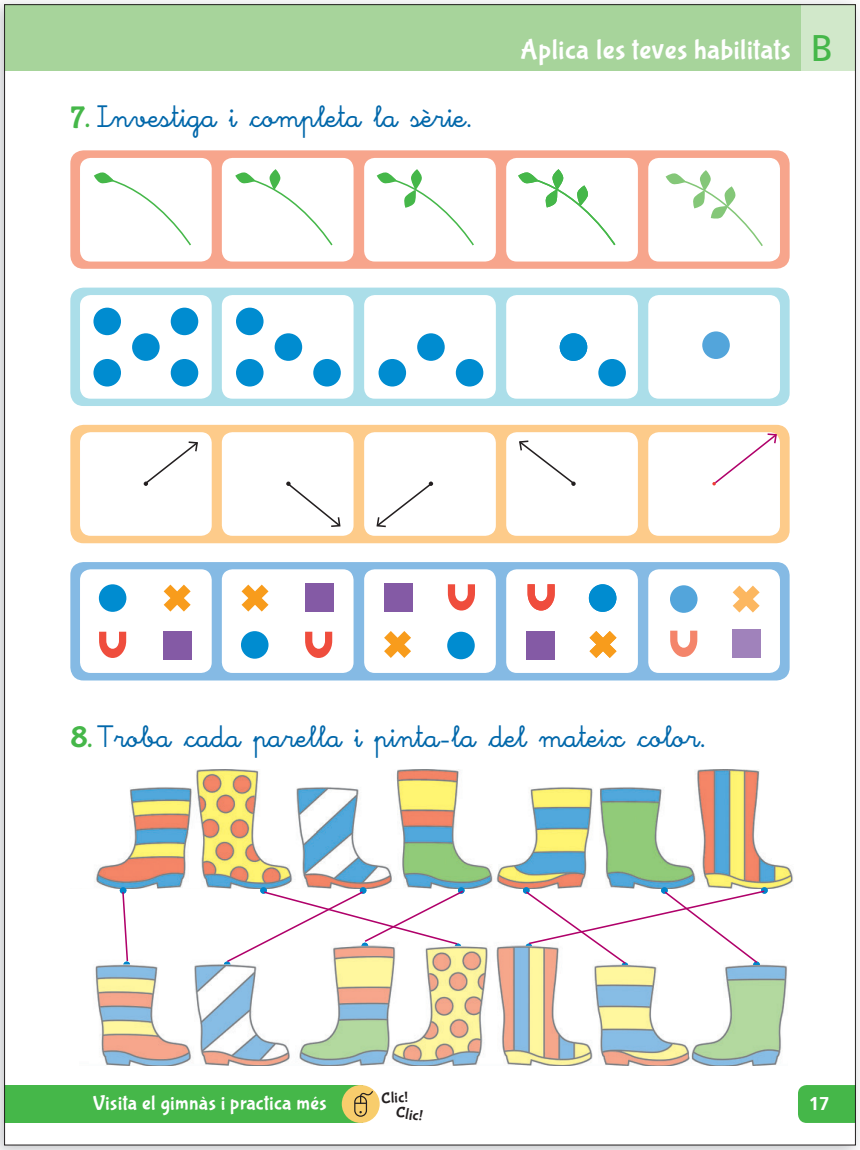
6. Copia el dibuix.

16

Recursos didàctics

La pissarra





Aplica les teves habilitats B

7. Investiga i completa la sèrie.

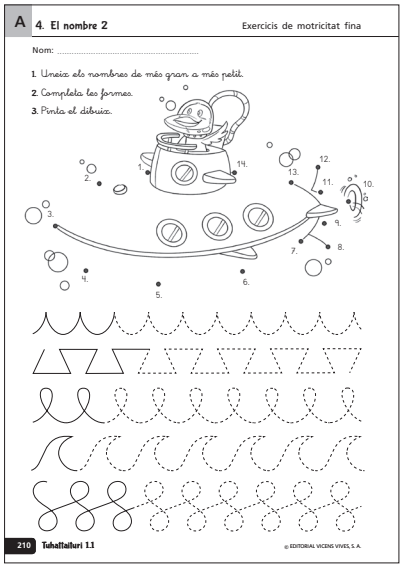
8. Troba cada parella i pinta-la del mateix color.

Visita el gimnàs i practica més Clic! Clic!

17

Apèndix 4a:

Exercicis de motricitat fina
p. 210
Solucions p. 306



A 4. El nombre 2 Exercicis de motricitat fina

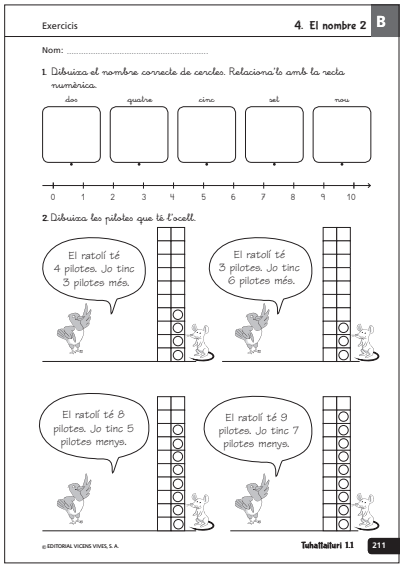
Nom: .....

1. Uneix els nombres de més gran a més petit.
2. Completa les formes.
3. Pinta el dibuix.

210 Tuhaltaituri 1.1 © EDITORIAL VICENS VIVES, S. A.

Apèndix 4b:

Exercicis p. 211
Solucions p. 306



Exercicis 4. El nombre 2 B

Nom: .....

1. Dibuixa el nombre correcte de cercles. Relaciona'l amb la recta numèrica.

dos quatre cinc set nou

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. Dibuixa les pilotes que té l'ocell.

El ratolí té 4 pilotes. Jo tinc 3 pilotes més.

El ratolí té 3 pilotes. Jo tinc 6 pilotes més.

El ratolí té 8 pilotes. Jo tinc 5 pilotes menys.

El ratolí té 9 pilotes. Jo tinc 7 pilotes menys.

© EDITORIAL VICENS VIVES, S. A. Tuhaltaituri 1.1 211

5. El nombre 3

Indicadors d'avaluació

- Identifica el nombre 3 i el relaciona amb el numeral i la quantitat que representa.
- Descompon el nombre 3.

Conceptes clau

Entendre els nombres, la màquina de descomposició.

Apunts didàctics

✔ Treballem junts

En primer curs, és positiu dividir a l'alumnat en parelles o grups. Així s'acostumen a treballar amb totes les companyes i companys. No repetir sempre amb la mateixa persona també ajuda a conèixer-se entre ells.

De pesca a la platja

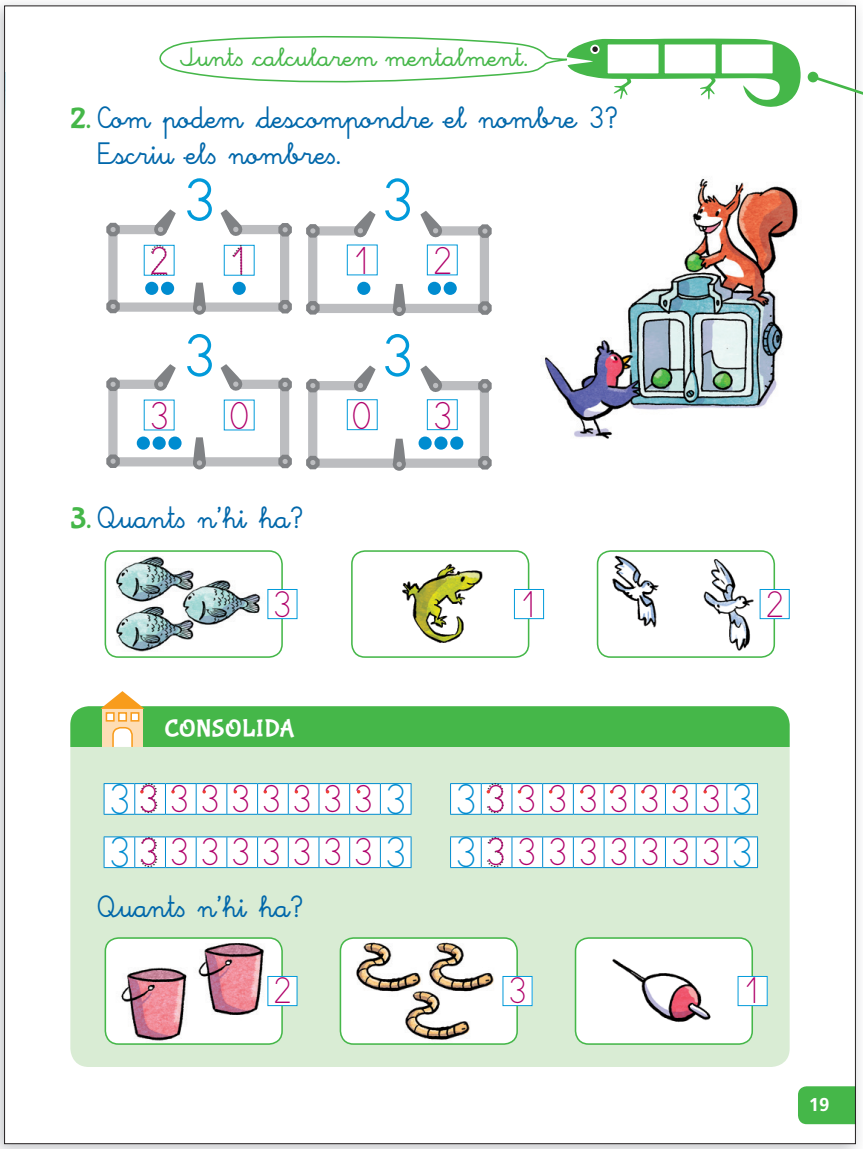
L'Àlex obre la porta i corre cap a l'Emma que l'espera al jardí. L'Àlex ha acabat els deures i la seva mare li ha donat permís per sortir a pescar amb l'Emma.

L'Aleta els observa des de la cornisa de casa. "Quin pla més divertit; em pregunto si em deixarien anar amb ells". L'Aleta s'apropa volant a l'Àlex i l'Emma. "Hola! Cap a on aneu?", pregunta l'Aleta. "Anem a pescar. T'agradaria venir amb nosaltres? On hi caben dos hi caben tres", diu l'Emma.

"Per descomptat que m'apunto!", exclama l'Aleta i salta sobre l'espatlla de l'Àlex.

"Anem-hi! Atents, peixos, que vénen tres amics pescadors!"

1. Què succeeix en la imatge?
   L'Emma i l'Àlex estan a punt d'anar a pescar.
2. De quins elements n'hi ha 3 en la imatge?
   Gavines, flors
3. De quins elements n'hi ha un menys que de gavines?
   Per exemple, nens, canyes de pescar, armilles salvavides, hams.
4. De quins elements n'hi ha només 1 en la imatge?
   Per exemple una galleda, un llangardaix.
5. Quants vaixells/balenes hi ha en la imatge?
   0 vaixells/balenes.
6. Quin animal està en la roca?
   Un llangardaix.
7. Cap a on està apuntant la busca curta del rellotge?
   Al nombre 3.
8. Cap a on està apuntant la busca llarga?
   Al nombre 12.
9. Quina hora és?
   Les 3 en punt.
10. Quants diners hi ha en la imatge?
    3 euros.
11. De quines altres formes podeu fer la suma de 3 euros?
    Per exemple, 1 € + 1 € + 1 €.



Càlcul mental

El llangardaix de les mates

A la cantonada superior dreta de la primera doble pàgina del tema es troba el llangardaix de les mates on l'alumnat pot escriure les respostes als exercicis de càlcul mental; també pot elaborar el seu quadern personal de càlcul mental i resoldre els exercicis mitjançant dibuixos. Per resoldre aquests exercicis, l'alumnat s'ajudarà de les fitxes de descomposició o bé de paper i llapis.

1. L'Emma té una canya de pescar i l'Àlex té una canya de pescar. Quantes canyes de pescar tenen en total?

   2 canyes.

2. Observem 3 gavines volant a la platja. Al cap d'una estona, les 3 gavines se'n van. Quantes gavines hi ha ara a la platja?

   0 gavines.

3. Hi ha 3 llangardaixos en una roca. D'aquests, se'n van 2. Quants llangardaixos hi ha ara a la roca?

   1 llangardaix.

Activitats d'aprenentatge

1. Aprenem el nombre 3

Observarem els suggeriments per aprendre els nombres 0 i 1 de la pàgina 23 d'aquesta guia.

2. Dibuixem a l'esquena (sentit del tacte)

En parelles, dibuixaran un nombre (0,1, 2 o 3) en l'esquena de l'altre i aquest haurà d'endevinar-lo. Faran torns. Pressionaran, entre 1 i 3 vegades, l'esquena de la parella amb el dit índex i aquesta dirà quants cops s'hi ha pressionat.

3. Màquina de descomposició

Necessitarem: La màquina de descomposició del sobre del material manipulable i 3 blocs de construcció (o alguna cosa semblant). Treballarem en parelles. Un membre de la parella tancarà els ulls i l'altre col·locarà els 3 blocs en les seccions de la màquina de descomposició. Després taparà els blocs d'una secció amb la mà. L'altre membre de la parella obrirà els ulls i calcularà el nombre de blocs ocults. Faran torns.

4. Ens movem amb l'1, 2 i 3

Necessitarem: un triangle. L'alumnat es mourà per la classe. Quan fem sonar 1 cop el triangle pararan i assenyalaran amb el polze cap dalt. Es mouran de nou. Quan fem sonar 2 cops el triangle, ajuntaran 2 mans, 2 talons o 2 esquenes amb la persona més propera. Es mouran de nou. Quan soni 3 cops, grups de 3 ajuntaran 3 colzes, 3 genolls o 3 espatlles.

5. Matemàtiques orals

*** Pensaran paraules de tres lletres, com cor, rei, sol, dos, sis, set, mar, dia. Pensaran paraules de 3 síl·labes, com patata, pissarra i Aleta. Pensaran frases de 3 paraules, com El nen menja, La nena corre, El gos borda i En Xip salta.

6. Sèries

Necessitarem: 1 joc de fitxes de descomposició del sobre del material manipulable per parella. Formaran sèries utilitzant les dues cares de diferents colors de les fitxes de descomposició.

*** Un membre de la parella formarà el principi d'una sèrie a la taula. L'altre membre pensarà la lògica de la sèrie i la continuarà.

Reptes matemàtics

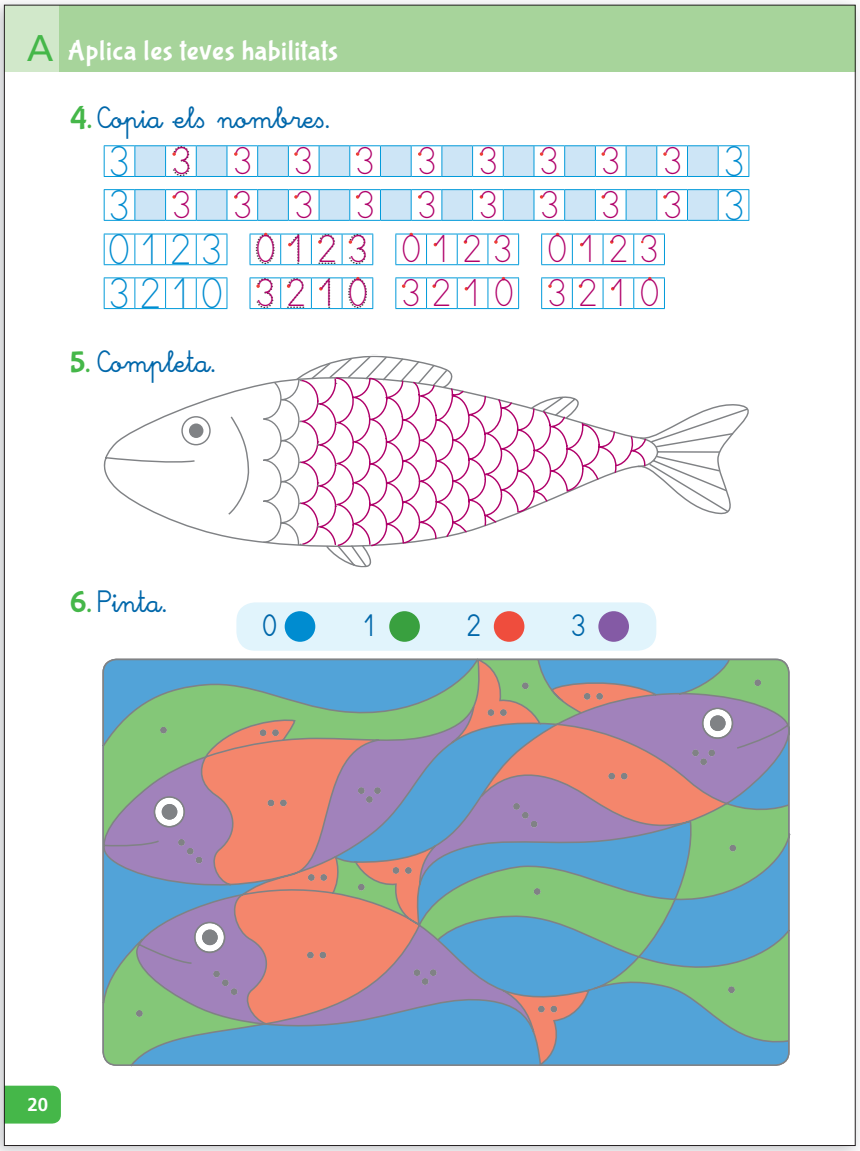
1. Després del dia de pesca, hi ha 3 galledes: 1 blanca, 1 blava i 1 vermella. No hi ha cap peix en la galleda blava. Hi ha 3 peixos més en la galleda blanca que en la blava. En la galleda vermella hi ha 2 peixos menys que en la blanca. Quants peixos hi ha en la galleda vermella?

1 peix.

Dibuixarem i pintarem les galledes a la pissarra. Explicarem el repte a l'alumnat frase per frase, preguntarem pel nombre de peixos, i al mateix temps, dibuixarem els peixos en les galledes.

2. L'endemà, tot canvia. En la galleda blava hi ha 2 peixos. Hi ha 1 peix menys en la galleda vermella que en la galleda blava. Hi ha 2 peixos més en la galleda blanca que en la vermella. Quants peixos hi ha en la galleda blanca?

3 peixos.



A Aplica les teves habilitats

4. Copia els nombres.

3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3
3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3
0 1 2 3 0 1 2 3 0 1 2 3 0 1 2 3
3 2 1 0 3 2 1 0 3 2 1 0 3 2 1 0

5. Completa.

6. Pinta.

0 1 2 3

20

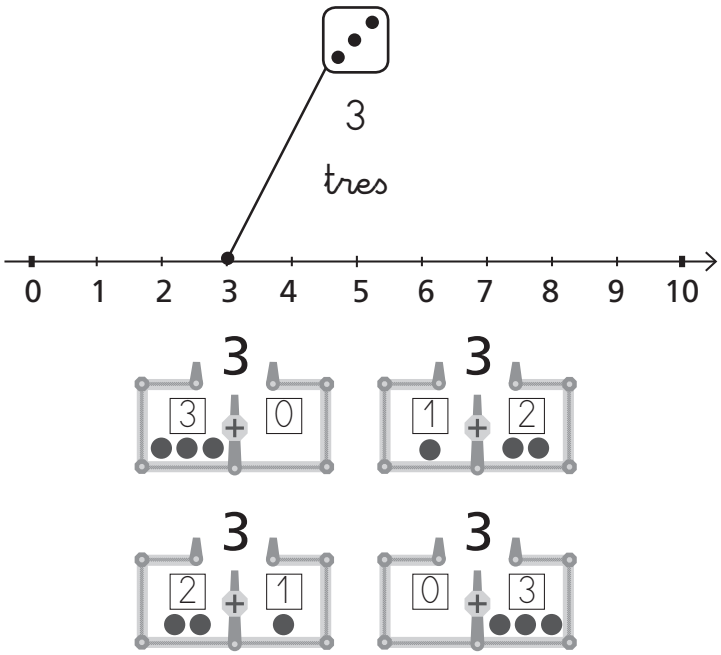
Activitats d'aprenentatge

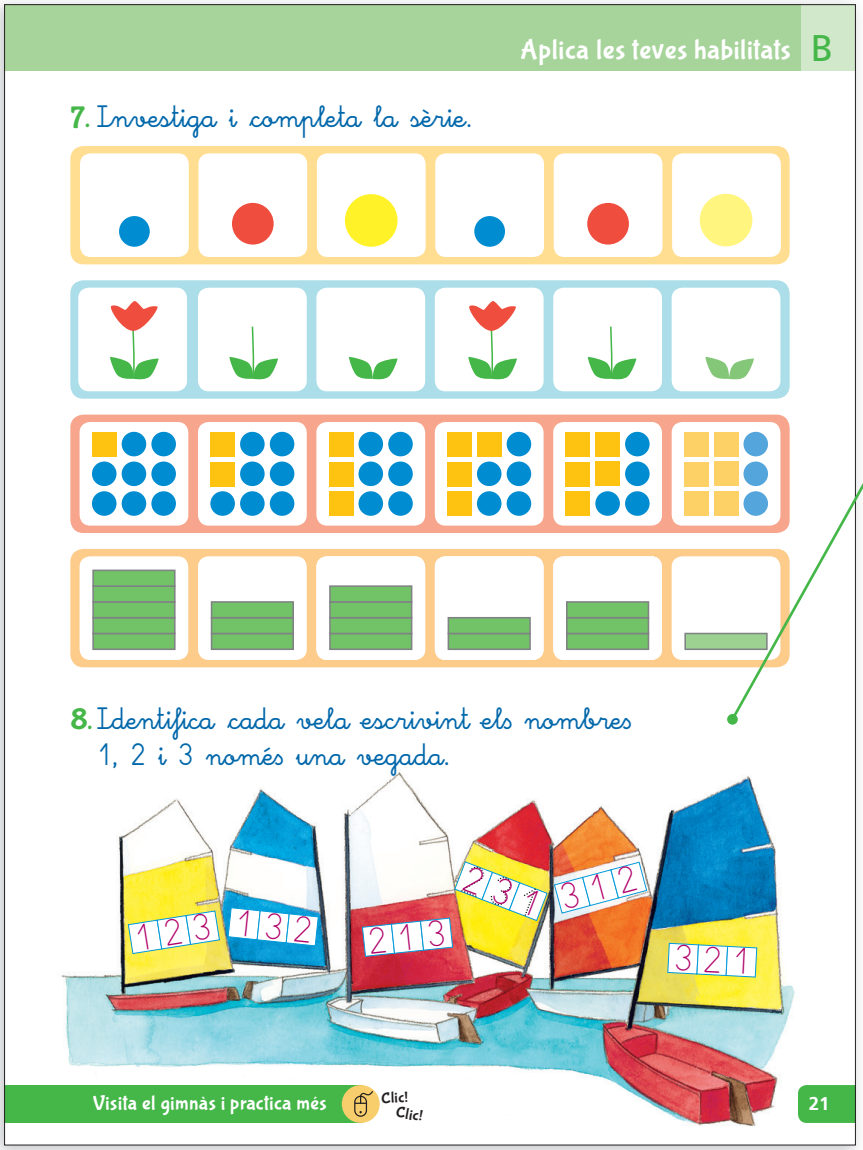
7. Torres amb blocs

Necessitarem blocs d'un joc de construcció. En parelles o grups construiran torres amb tres blocs de color vermell, blau i groc. Intentaran construir tanta varietat de torres com sigui possible.

Recursos didàctics

La pissarra





Activitat plàstica

Com elaborar el quadern personal de càlcul mental

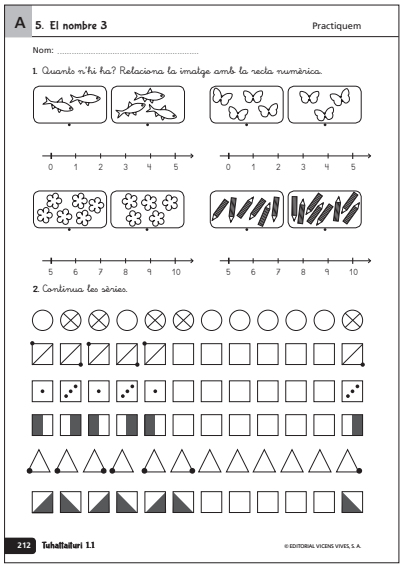
Col·locarem tres fulles A4 en una pila. Les doblegarem per la meitat, a mida A5, i les engraparem al llarg del plec amb quatre grapes.

Exercici 8

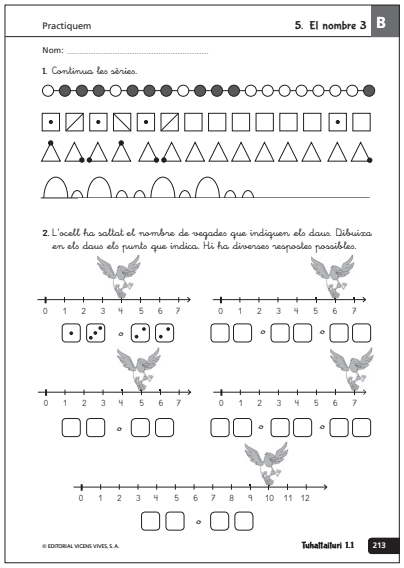
Aquest exercici està pensat per desenvolupar el pensament computacional.

Progressar de manera lògica i trobar totes les alternatives (exercici de combinatòria en el qual hem de trobar totes les opcions). Es demana a l'alumnat que resolgui l'exercici d'una manera sistemàtica, per exemple: 123, 132, 213, 231, 312 i 321. També podem introduir les cartes 1, 2 i 3 en una bossa. Les traiem d'una en una i escrivim els nombres en ordre en una quadrícula. Col·loquem les cartes a la bossa, les barregem i les agafem de nou d'una en una. Si l'ordre numèric és diferent de l'anterior, escriurem els nombres en ordre en la quadrícula. Continuarem amb la dinàmica fins a completar totes les alternatives.

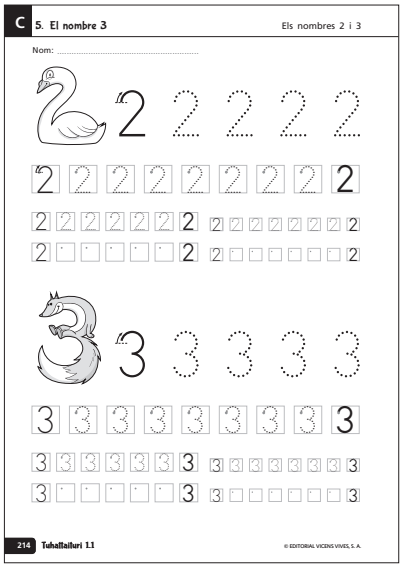
Apèndix 5a:
Practiquem p. 212
Solucions p. 306



Apèndix 5b:
Practiquem p. 213
Solucions p. 306



Apèndix 5c:
Els nombres 2 i 3 p. 214
Solucions p. 307



6. Comparació de nombres

Indicadors d'avaluació

- Compara nombres amb ajuda de les expressions "menys, el mateix o igual, i més".

Conceptes clau

La comparació de nombres.

Apunts didàctics

✔ El mateix nombre

Quan realitzem comparacions és una bona idea partir d'una situació en la qual el nombre d'objectes a comparar sigui el mateix. Col·locarem els objectes que volem comparar un al costat de l'altre en files i primer pensarem si el nombre d'objectes és el mateix. Per comprovar-ho agruparem els objectes en parelles. Si cadascun té parella, hi haurà el mateix nombre d'objectes. Si no tots els objectes tenen parella, pensarem en quants necessitarem perquè hi hagi el mateix nombre d'objectes. D'aquesta manera podrem calcular millor la diferència entre nombres. En les comparacions, també resulta un gran suport utilitzar objectes o fer dibuixos.

6. Comparació de nombres

1. Forma parelles. Marca amb una ✘ els grups que tenen el mateix nombre d'elements.

22

Exercici 1

Quan comparem el nombre de peixos preguntarem si la posició de l'element que comptem afecta a la quantitat final d'aquest.

Pesca del día

L'Àlex i l'Emma han tornat del seu dia de pesca i estan al jardí comparant allò que ha pescat cadascú. Han col·locat els peixos a sobre d'un paper de diari. "Crec que aquesta vegada tinc jo més peixos", diu l'Àlex.

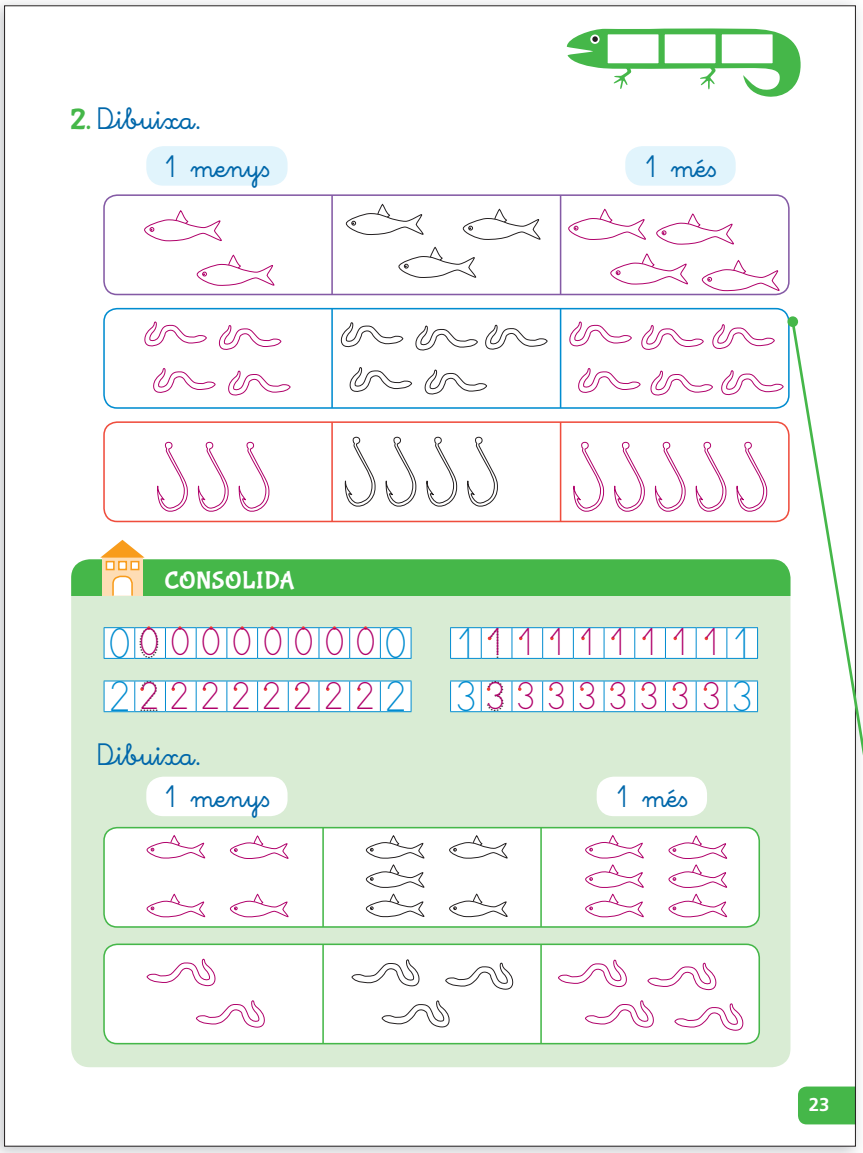
"Comptem-los una vegada més!" diu l'Emma esperançada i col·loca els seus peixos al costat dels de l'Àlex. Els dos compten en veu alta, primer els peixos de l'Emma i després, els de l'Àlex: "Tu n'has pescat més!" diu l'Emma. "Com és possible? Però si hem utilitzat el mateix nombre de cucs..."

"Crec que seria un tema excel·lent per realitzar una recerca!" diu l'Àlex, emocionat. "Recordes les tasques de recerca del llibre de matemàtiques que ens han ensenyat avui a classe?"

"Sí, és clar. Ens han dit que podem fer-les a casa, però que no oblidem posar atenció als detalls i ser molt acurats. Donarem un cop d'ull a les tasques del final del llibre?, suggereix l'Emma.

L'Emma i l'Àlex porten el peix a casa i després tornen al jardí amb els llibres de matemàtiques. És molt emocionant fer recerques junts.

1. Qui té més peixos?
   L'Àlex.
2. Quants peixos té l'Àlex?
   6 peixos.
3. Quants peixos més té l'Àlex comparat amb l'Emma?
   2 peixos més.
4. L'Àlex i l'Emma tenen el mateix nombre d'algun element. De quin?
   Paper de diari, un cadascú.
5. Quants flotadors de pesca menys té l'Àlex comparat amb l'Emma?
   2 flotadors menys.



2. Dibuixa.

1 menys | 1 més

CONSOLIDA

Dibuixa.

1 menys | 1 més

23

Càlcul mental

1. L'Àlex té 2 hams i el seu avi li dona un ham més. Quants hams té ara l'Àlex?

   3 hams.

2. L'Emma té 3 flotadors de pesca. 1 es perd. Quants flotadors li queden a l'Emma?

   2 flotadors de pesca.

3. Un dia, l'Emma va pescar 6 peixos i l'Àlex 3. Quants peixos més va pescar l'Emma?

   3 peixos més.

   Resposta opcional: Dibuixarem una recta amb els peixos de l'Emma i al costat, una recta amb els peixos de l'Àlex. Observarem i assenyalarem el punt de la recta en el qual ambdós tenen el mateix nombre de peixos. Ens fixarem en la recta de l'Emma per veure el nombre de peixos que hi ha després del senyal marcat.

Exercici 2

En els exercicis intentem que facin dibuixos senzills i fàcils. Si dibuixar cucs, hams o peixos els resulta difícil, els demanarem que facin un dibuix senzill amb cercles o línies, per exemple.

Activitats d'aprenentatge

1. Jocs de picar de mans

1. L'alumnat picarà de mans o saltarà el mateix nombre de vegades.
2. L'alumnat picarà de mans o saltarà una vegada més o una vegada menys.
3. La primera persona de la fila picarà un cop de mans; la segona, dos; la tercera, tres i així successivament, de manera que sempre se sumarà un cop de mans més. L'alumnat comptarà els cops de mans en veu alta cada vegada.
4. La primera persona de la fila picarà de mans, per exemple, cinc vegades; la segona, quatre, i així successivament, de manera que es restarà un cop de mans. Tota la classe comptarà en veu alta.

2. Endevinem quantes

Necessitarem: 10 pedretes o alguna cosa semblant. Agafarem unes quantes pedretes i tancarem la mà. L'alumnat tractarà d'endevinar quantes tenim formulant preguntes com aquestes: "Hi ha més de 2?", n'hi ha menys de 8?" Respondrem només sí o no. Mostrarem les pedretes una vegada hagin encertat el nombre.

3. Sèries

Necessitarem: blocs de colors diferents o fitxes variades. En parelles, crearan sèries.

*** Un membre de la parella formarà el principi d'una sèrie. L'altre pensarà la lògica de la sèrie i la continuarà.

*** Les sèries conformen el tema de les activitats d'investigació de les pàgines 176-177 del llibre de l'alumne.

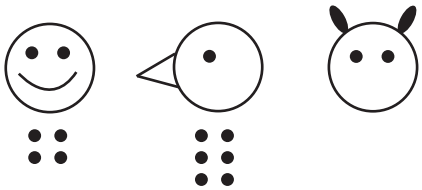
4. Ens movem: peixos

Necessitarem: papers i llapis. Cada alumna o alumne dibuixarà entre 1 i 7 peixos en un paper i l'amagarà entre les seves mans. La classe es posarà a peu dret. Amb la classe en silenci, murmurarem: "Preparats, llestos, ja". L'alumnat es mourà per la classe. Quan es trobin amb una alumna o alumne, s'ensenyaran el paper. Si tenen el mateix nombre, continuaran movent-se. Finalment aturarem el joc i veurem qui ha format parelles i qui no. Per a la ronda següent, recollirem els papers, els barrejarem i els repartirem de nou.

Reptes matemàtics

Dibuixarem les cares i les boletes a la pissarra i escriurem el nom sota.

1. En Xip té més boletes que l'Àlex però menys que l'Aleta. Quantes boletes té en Xip?



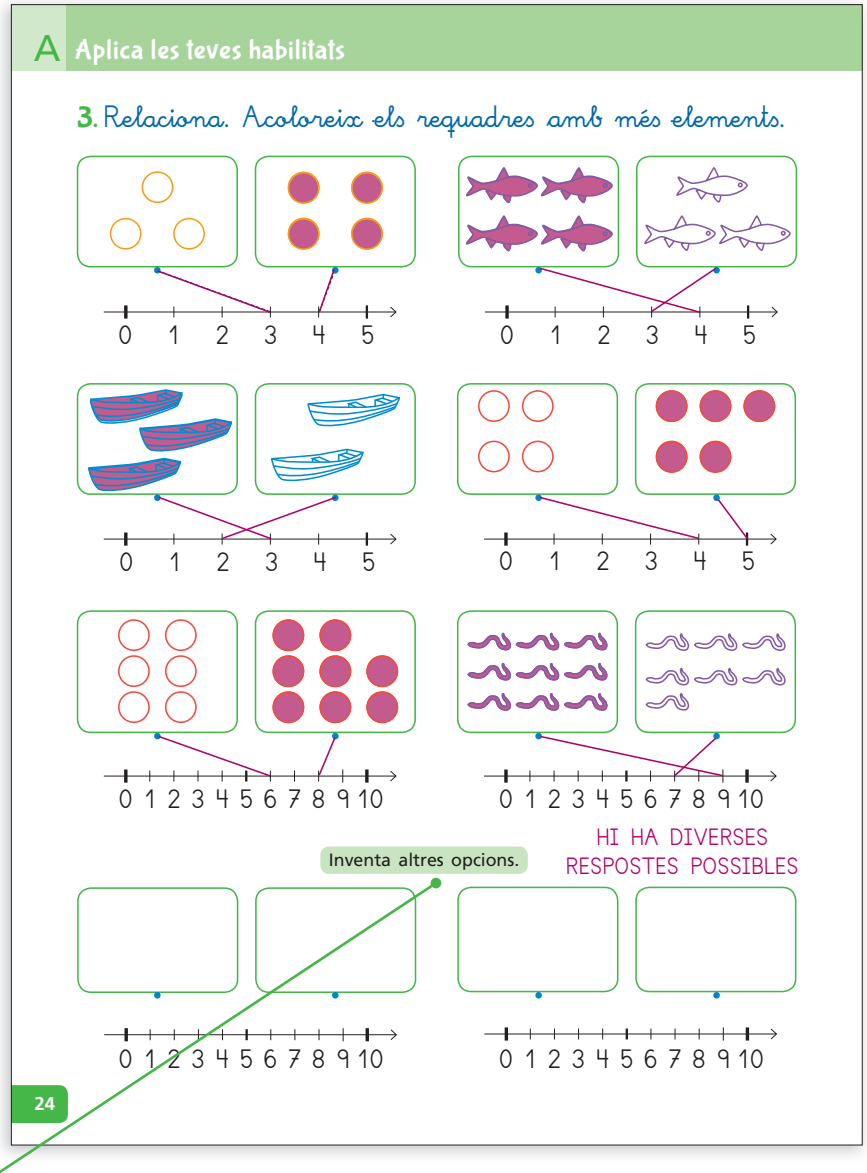
Àlex Aleta Xip

5 boletes.

2. L'Ona té més boletes que l'Aleta però menys que l'Emma. Quantes boletes pot tenir l'Ona?

Aleta Emma Ona

7 o 8 boletes.



A Aplica les teves habilitats

3. Relaciona. Acolorieix els requadres amb més elements.

0 1 2 3 4 5

0 1 2 3 4 5

0 1 2 3 4 5

0 1 2 3 4 5

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Inventa altres opcions.

HI HA DIVERSES RESPOSTES POSSIBLES

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

24

Exercici 3

En l'apartat "Inventa altres opcions", es demana a l'alumnat que pensi per ell mateix i que dibuixi amb claredat. Aquest tipus d'exercici es repetirà més endavant.

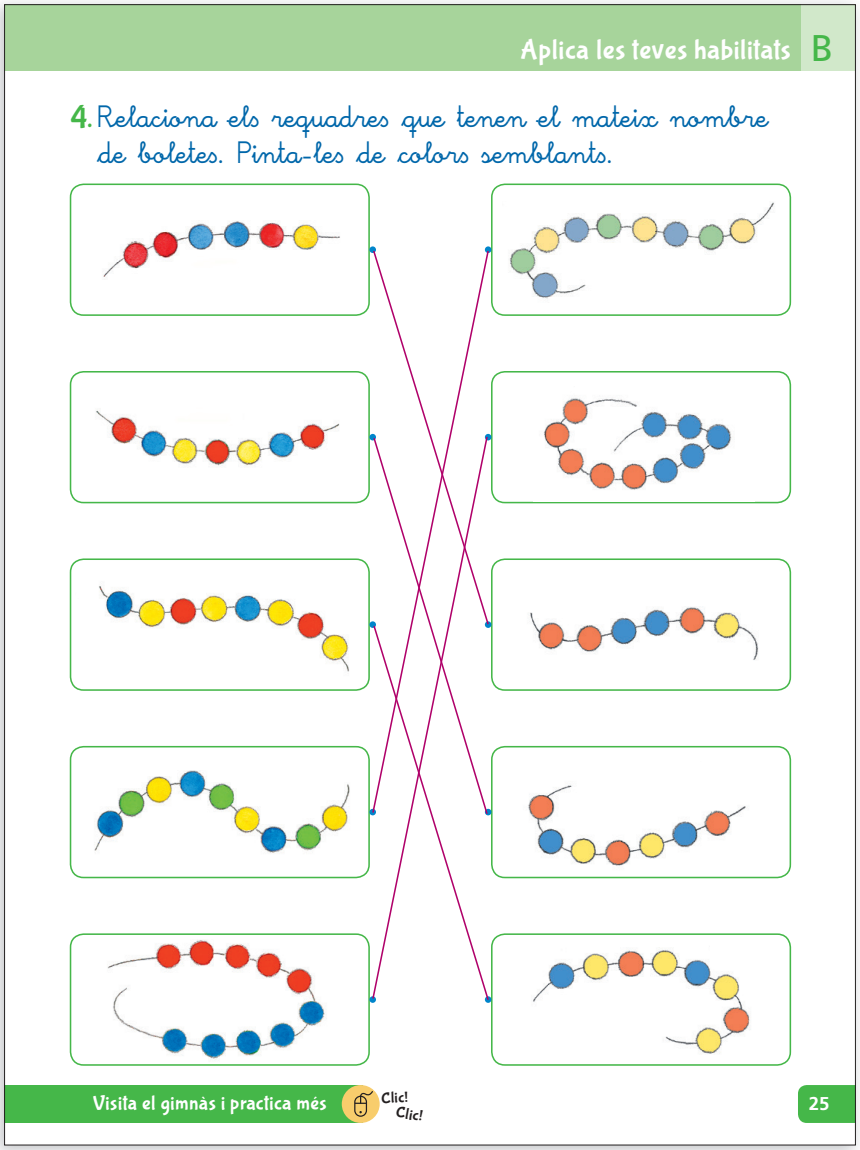
Activitats d'aprenentatge

5. Blocs de construcció

Necessitarem: blocs de construcció. L'alumnat agafarà un grapat de blocs de la bossa: Quants en tenen? Qui en té més/menys? Quants tenen el mateix nombre de blocs?

6. Més gossos

Necessitarem: les cartes de gossos del sobre del material manipulable i un tros de tela. Treballarem en parelles. Un membre de la parella tancarà els ulls. L'altre formarà tres piles de cartes. Amagarà dues d'elles sota del tros de tela i col·locarà en filera les cartes de la tercera pila. La parella obrirà els ulls i seleccionarà una de les piles amagades. La traurà i col·locarà les cartes en fila al costat de les altres. Els dos membres de la parella comptaran el nombre de gossos en la seva pila i diran: "Tinc més/menys gossos que tu" o "Tinc el mateix nombre de gossos que tu."



Aplica les teves habilitats B

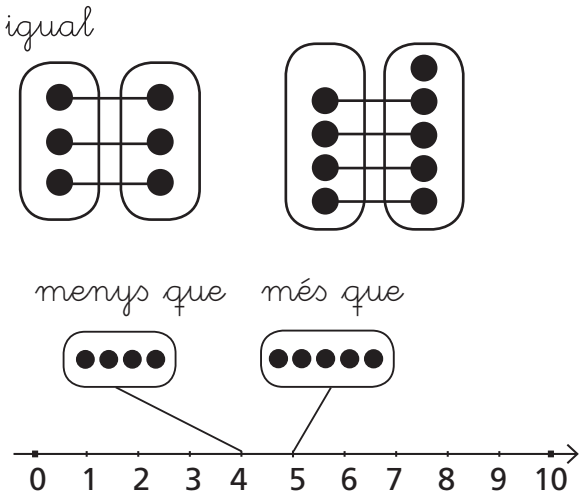
4. Relaciona els requadres que tenen el mateix nombre de boletes. Pinta-les de colors semblants.

Visita el gimnàs i practica més Clic! Clic!

25

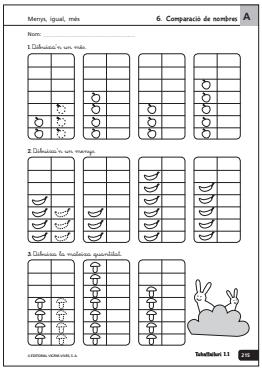
Recursos didàctics

La pissarra



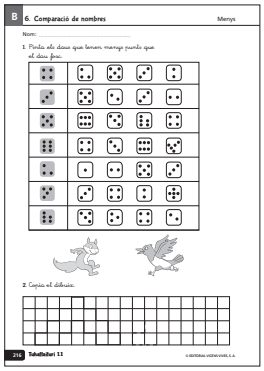
Apèndix 6a:

Menys, igual, més
p. 215
Solucions p. 307



Apèndix 6b:

Menys p. 216
Solucions p. 307



7. «Més petit que» i «més gran que»

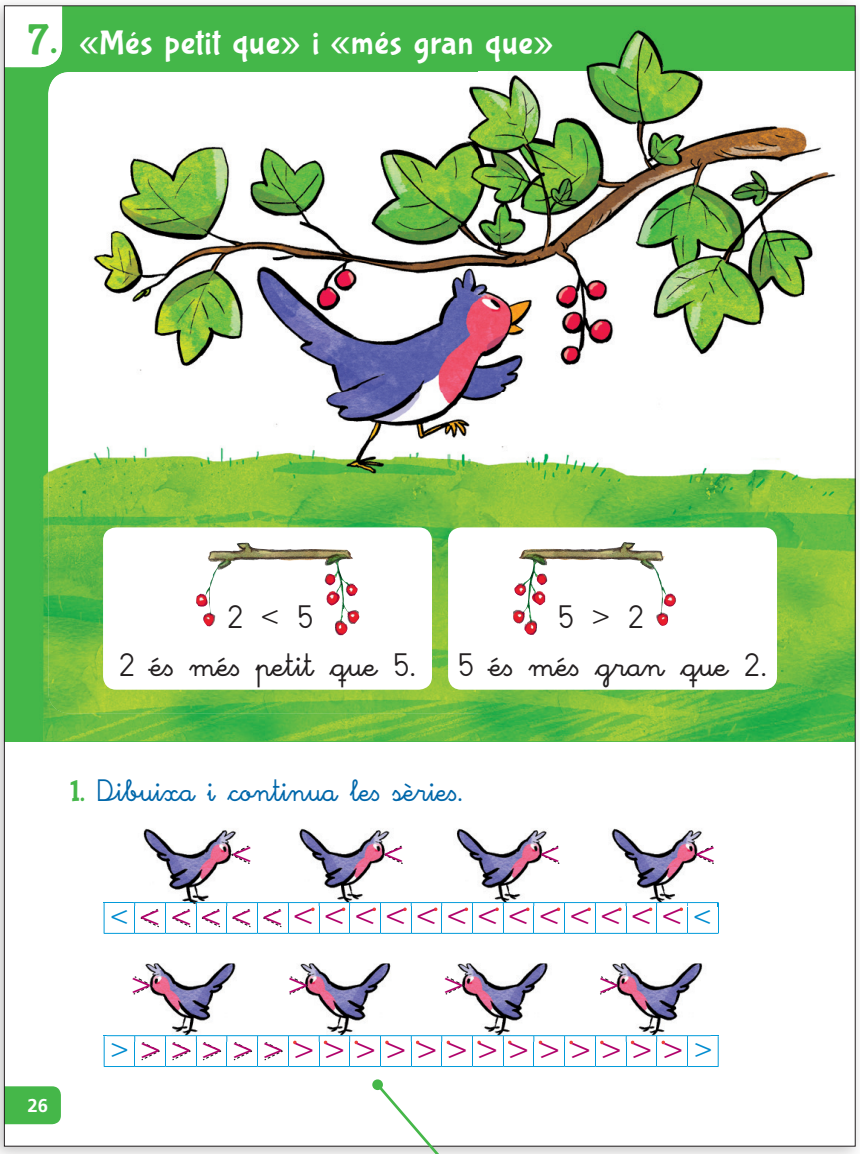
Indicadors d'avaluació

- Aprèn els símbols més petit que (<) i més gran que (>).
- Compara nombres amb els símbols < i >.

Apunts didàctics

✔ **Desigualtats**

Notacions del tipus 2 < 5 o 2 + 1 > 1 es coneixen com a desigualtats en matemàtiques. A més dels símbols <, = i >, més tard ensenyarem els símbols ≥ (és més gran o igual a) i ≤ (és més petit o igual a), així com el símbol ≠ (no és igual a).


7. «Més petit que» i «més gran que»

2 < 5

2 és més petit que 5.

5 > 2

5 és més gran que 2.

1. Dibuixa i continua les sèries.

26

Exercici 1

Ensenyarem l'alumnat a dibuixar els símbols < i > sense aixecar el llapis en el punt convergent del símbol.

Petit i tancat, gran i obert

"Què veuen els meus ulls? "exclama l'Aleta en veure un arbust de groselles sobreïxent de fruits enmig d'un petit parc envoltat de cases. L'Aleta es posa primer en la branca d'una pomera pròxima per observar. No veu res perillós així que es planta als peus del gran arbust. Encara hi ha un munt de delicioses groselles per menjar.

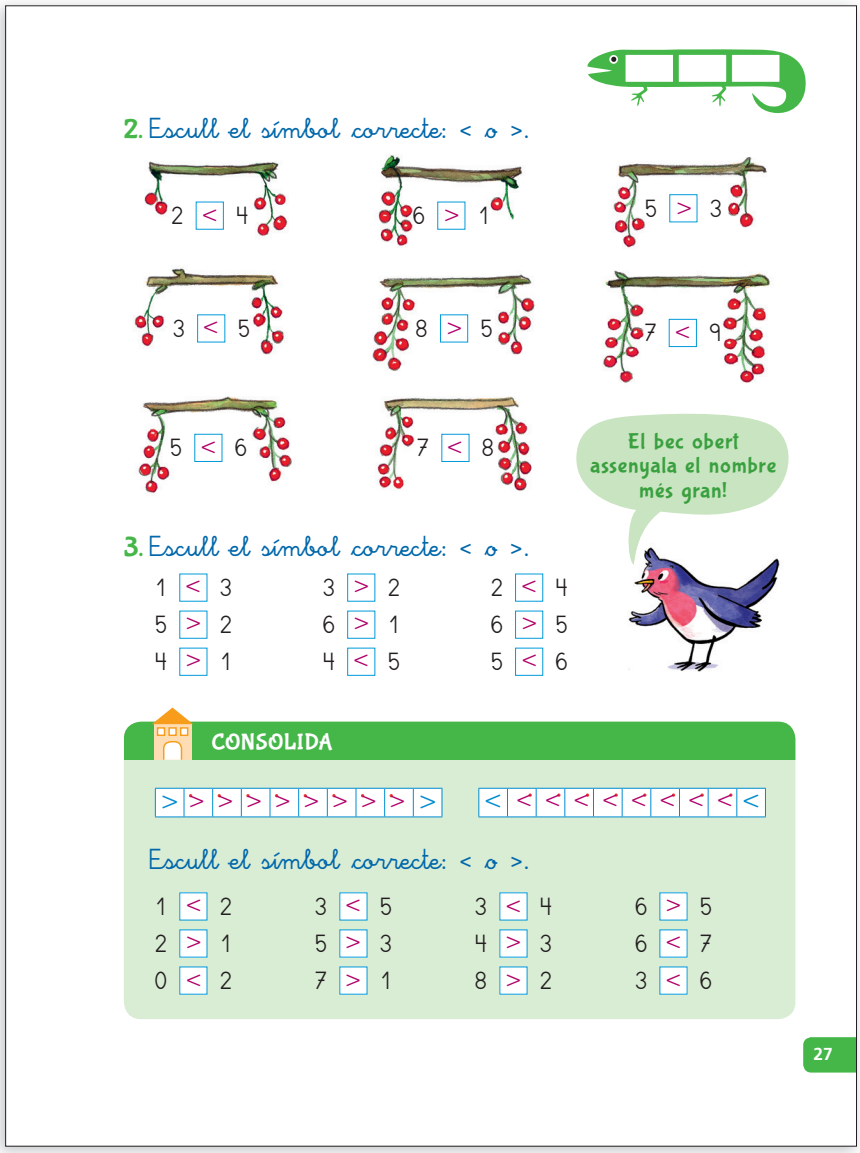
"En aquest ram de groselles sembla que hi ha més fruits que en aquest altre. Aquests dos arbustos sembla que tinguin les mateixes groselles" diu l'Aleta.

Malgrat haver-se amagat sota l'arbust, l'Aleta se sent una mica insegura. Mai se sap: podria venir un gat i tractar d'espantar-la i aleshores sí que tindria un greu problema. Així que decideix passar a l'acció i menjar-se totes les groselles que pugui d'una tacada. Observa els rams: "En aquest hi ha cinc groselles i en l'altre n'hi ha 2... Prefereixo el que té més groselles, vinga, bec obert i fruits cap a dins."

L'Aleta es mou esverada al voltant de l'arbust sense tancar el bec i ben a prop del ram més gros.

Es veu molt moviment a l'arbust. L'Emma que viu al costat, observa. Mira a l'Aleta i pensa: "Quin ocell més intel·ligent! Es mou sense parar i amb el bec ben obert sense allunyar-se del ram que té més fruits".

1. Quantes groselles hi ha en el ram situat darrere de l'Aleta?
   2 groselles.
2. Quantes groselles hi ha enfront de l'Aleta?
   5 groselles.
3. Per què l'Aleta té obert el bec tot el temps?
   Vol menjar més groselles.
4. Quin nombre és més gran, 2 o 5?
   5.



2. Escull el símbol correcte: < o >.

2 < 4 | 6 > 1 | 5 > 3

3 < 5 | 8 > 5 | 7 < 9

5 < 6 | 7 < 8

El bec obert assenyala el nombre més gran!

3. Escull el símbol correcte: < o >.

1 < 3	3 > 2	2 < 4
5 > 2	6 > 1	6 > 5
4 > 1	4 < 5	5 < 6

CONSOLIDA

> > > > > > > > > > < < < < < < < < < <

Escull el símbol correcte: < o >.

1 < 2	3 < 5	3 < 4	6 > 5
2 > 1	5 > 3	4 > 3	6 < 7
0 < 2	7 > 1	8 > 2	3 < 6

27

Càlcul mental

1. Un ram de groselles té 5 fruits i l'altre, 2. Quants fruits de més hi ha en el ram de 5 fruits?

   3 fruits.

   Resposta opcional: Dibuixarem dues rectes, una amb 5 groselles i un altre amb 2. Senyalarem el punt de la recta en el qual el nombre de groselles és el mateix. Contarem les groselles que queden a l'altre costat del senyal.

2. En un ram hi ha 5 groselles. L'Aleta es menja les 5. Quantes groselles queden en el ram?

   0 groselles.

3. Al costat, hi ha un arbust amb groselles negres. En un ram hi ha 6 fruits i en l'altre 4. Quants fruits de més hi ha en el ram de 6 fruits?

   2 fruits.

   Resposta opcional: Dibuixarem dues rectes, una amb 6 groselles i un altre amb 4. Senyalarem el punt de la recta en el qual el nombre de groselles és el mateix. Contarem les groselles que queden a l'altre costat del senyal.

Activitats d'aprenentatge

1. Practiquem símbols

Dibuixaran el símbol sense aixecar el llapis en el punt convergent.

- Escriuran símbols de diferents mides amb el dit: en l'aire, en la taula, en el palmell de la seva mà o a l'esquena d'una companya o company.
- Escriuran nombres a la pissarra, amb una esponja humida o un pinzell, per exemple.

2. Juguem a inclinar-nos

Escriurem en la part dreta de la pissarra un nombre de l'1 al 9 i un altre en la part esquerra. L'alumnat s'inclinarà cap al nombre més gran i amb les mans farà el símbol del "bec obert" cap a aquell nombre.

3. Més gran o més petit

Necessitarem: blocs de joguina i els símbols < i > del sobre del material manipulable. Dividirem l'alumnat en parelles. Un membre de la parella tancarà els ulls i l'altre col·locarà a la taula dues torres de mides diferents, una al costat de l'altra. En obrir els ulls, observarà les torres, col·locarà el símbol de comparació sota de les torres en la direcció correcte i dirà, per exemple: "3 és més petit que 5". Faran torns.

4. Nombre més gran

Necessitarem: cartes de nombres del sobre del material manipulable. Dividirem l'alumnat en parelles. Barrejarem les cartes i les col·locaran en la taula cap per avall. Cadascú agafarà una carta. Qui tingui la carta més alta, posarà les dues cartes en la seva pila. Si les dues cartes són iguals, es col·locaran de nou a la taula. Al final, contarem qui té més cartes.

5. Sèrie numèrica en cercle

Necessitarem: una pilota tova i un dau.

1. Ens asseurem formant un cercle i es passaran la pilota d'un a l'altre. Contaran en ordre de l'1 al 10 mentre que es passen la pilota. Contaran també cap endarrere.

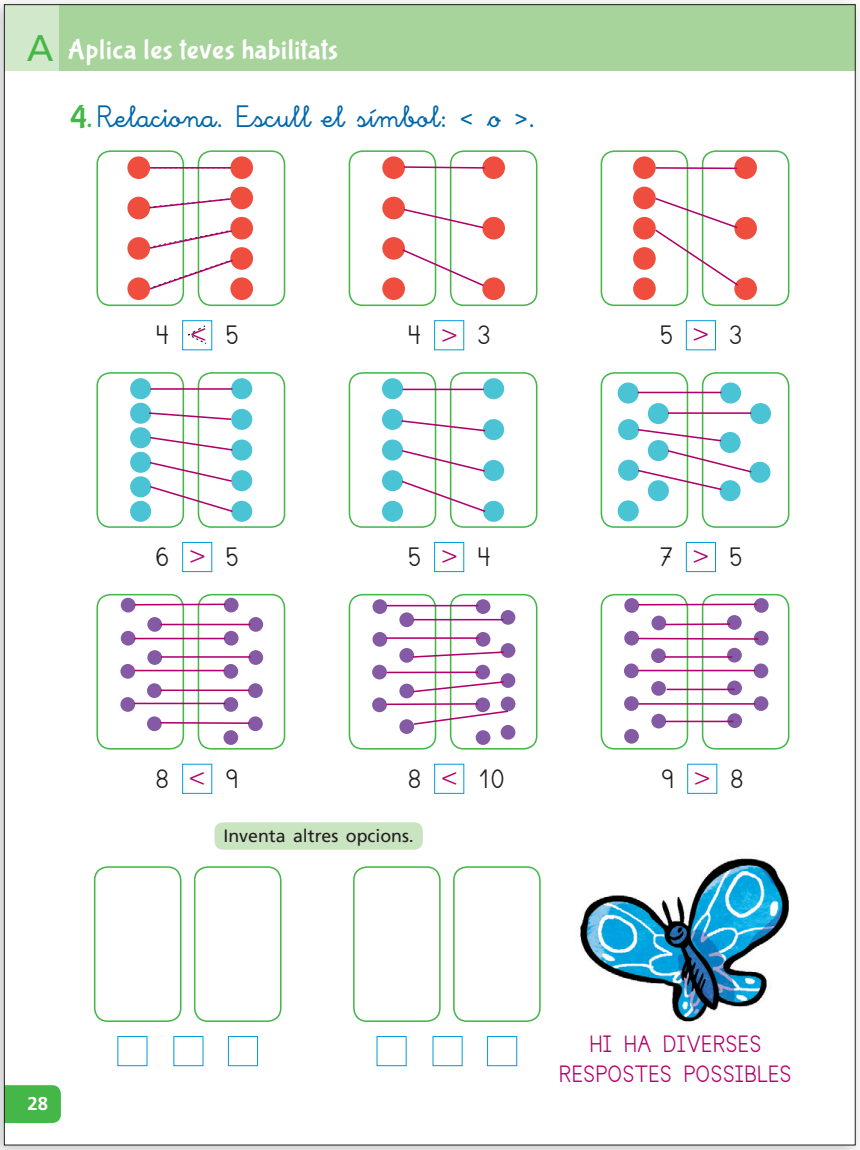
*** Podem comptar fins al 20.

2. Faran el mateix exercici però ara una alumna o alumne tirarà el dau. La quantitat de punts en el dau indicarà el nombre pel qual es començarà a comptar.

Reptes matemàtics

1. Quin nombre és més gran que 3 i més petit que 5?
   El 4.
2. Quins nombres són més grans que 4 i més petits que 7?
   El 5 i el 6.
3. Quins nombres són més petits que 2 i més grans que 4?
   Cap.

Serà de gran ajut dibuixar una recta numèrica a la pissarra.



A Aplica les teves habilitats

4. Relaciona. Escull el símbol: < o >.

4 < 5 | 4 > 3 | 5 > 3

6 > 5 | 5 > 4 | 7 > 5

8 < 9 | 8 < 10 | 9 > 8

Inventa altres opcions.

HI HA DIVERSES RESPOSTES POSSIBLES

28

Activitats d'aprenentatge

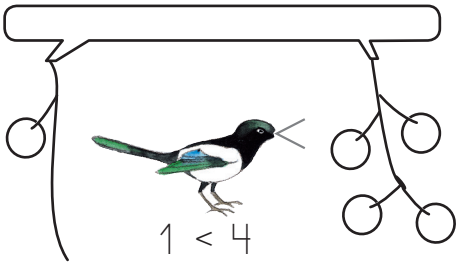
6. Ens movem: esquerra o dreta

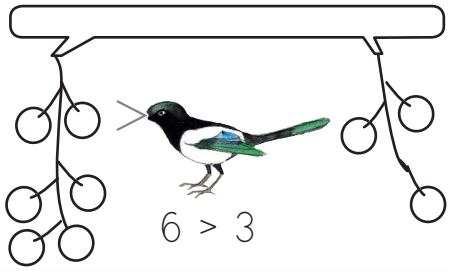
La classe es posarà dempeus i cadascú agafarà un objecte i el guardarà a la mà dreta o esquerra. Començaran a moure's per la classe. Els farem un senyal i s'aturaran. Direm: "Esquerra." Aquells que tinguin l'objecte a la mà esquerra romandran dempeus. Aquells amb l'objecte a la seva mà dreta, s'ajupiran. Els alumnes que estan dempeus tornaran a moure's. Anirem alternant esquerra o dreta. En el moment que es para el joc, l'alumnat podrà canviar-se l'objecte de mà. Al final, hi haurà només un guanyador o guanyadora. I li donarem un fort aplaudiment!

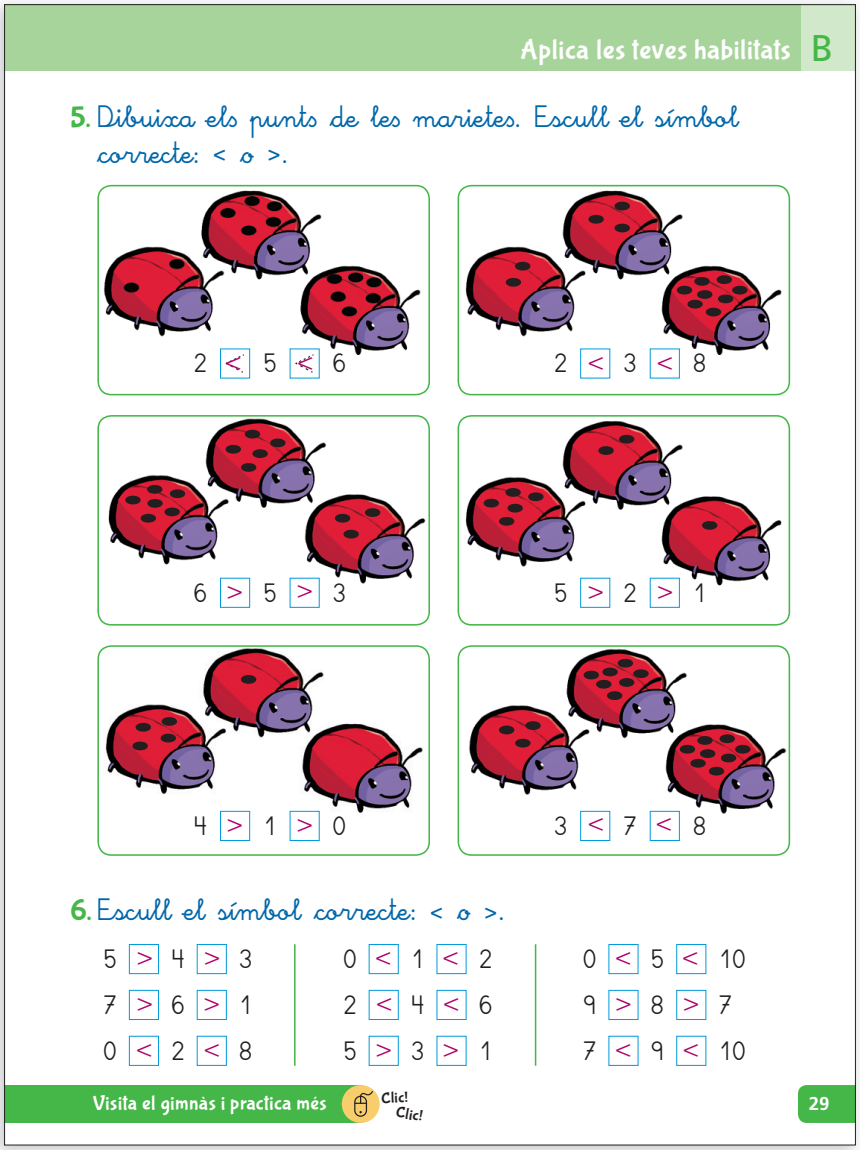
Recursos didàctics

La pissarra

Petit i tancat, gran i obert







Aplica les teves habilitats B

5. Dibuixa els punts de les marietes. Escull el símbol correcte: < o >.

2 < 5 < 6

2 < 3 < 8

6 > 5 > 3

5 > 2 > 1

4 > 1 > 0

3 < 7 < 8

6. Escull el símbol correcte: < o >.

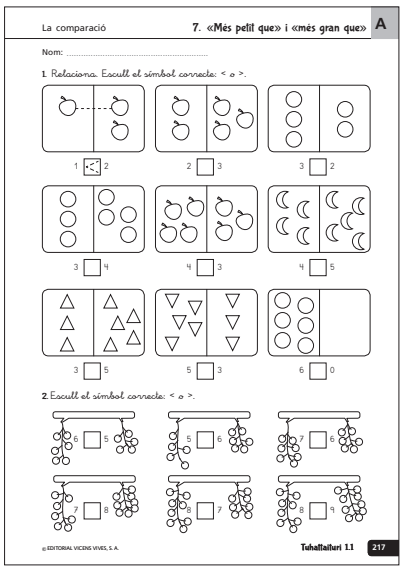
5 > 4 > 3	0 < 1 < 2	0 < 5 < 10
7 > 6 > 1	2 < 4 < 6	9 > 8 > 7
0 < 2 < 8	5 > 3 > 1	7 < 9 < 10

Visita el gimnàs i practica més Clic! Clic!

29

Apèndix 7a:
La comparació p. 217
Solucions p. 307

Apèndix 7b:
La comparació p. 218
Solucions p. 308



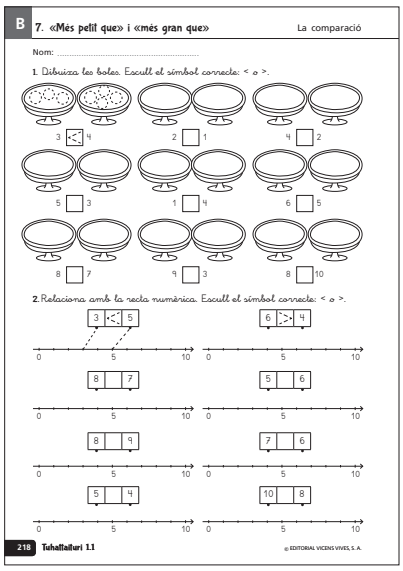
La comparació 7. «Més petit que» i «més gran que» A

Nom: .....

1. Relaciona. Escull el símbol correcte: < o >.

2. Escull el símbol correcte: < o >.

© EDITORIAL VICENS VIVES, S. A. Tuhaltailuri 1.1 217



B 7. «Més petit que» i «més gran que» La comparació

Nom: .....

1. Dibuixa les boles. Escull el símbol correcte: < o >.

2. Relaciona amb la recta numèrica. Escull el símbol correcte: < o >.

218 Tuhaltailuri 1.1 © EDITORIAL VICENS VIVES, S. A.

8. «Igual a»

Indicadors d'avaluació

- Repassa els símbols més gran que (>) i més petit que (>), i aprèn el símbol igual a (=).
- Compara nombres amb els símbols =, < i >.

Conceptes clau

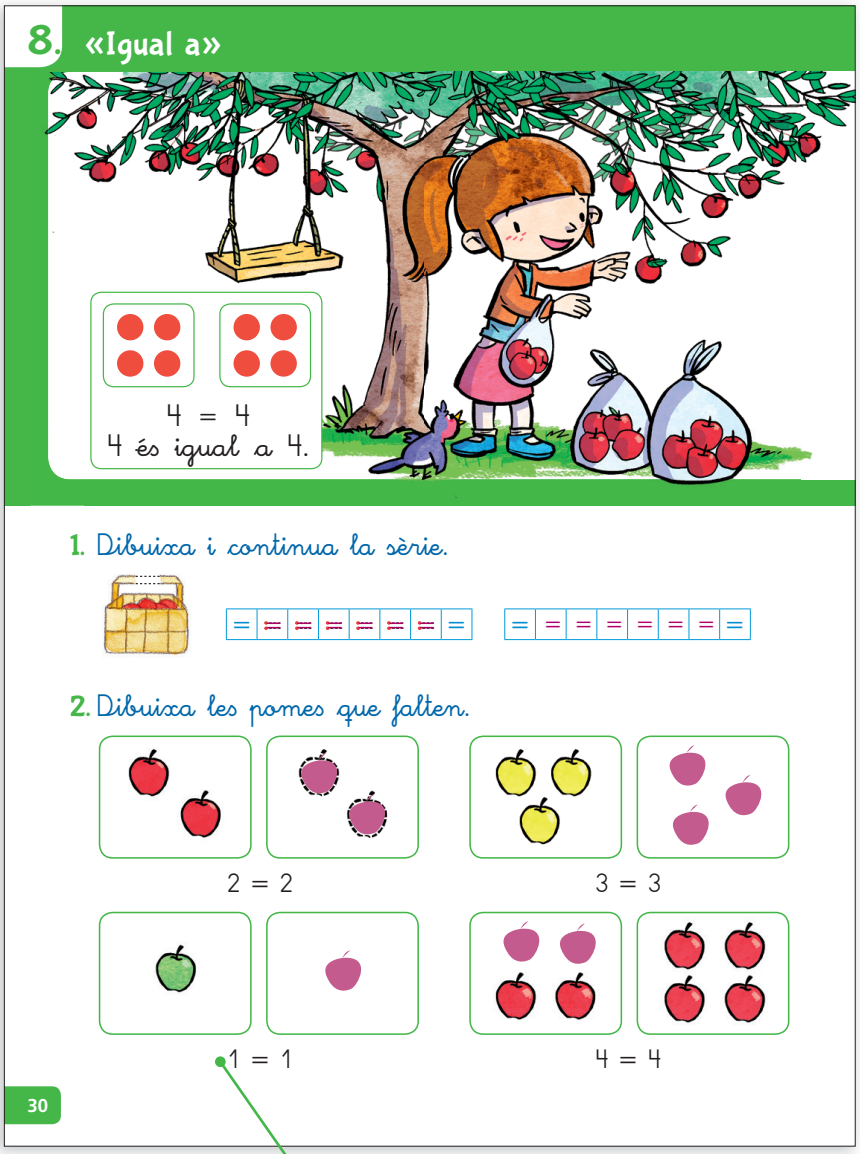
Càlcul en una balança.

Apunts didàctics

✔ La igualtat

Una expressió pot consistir en un únic nombre (per exemple, 3), una lletra (per exemple, a) o una operació (per exemple, 3 +1)

Ens referim a la notació 4 = 4 com a una equació numèrica. La paraula equació es refereix a la igualtat de dues expressions. La balança és una eina útil i pràctica per estudiar el concepte d'igualtat.


8. «Igual a»

4 = 4
4 és igual a 4.

1. Dibuixa i continua la sèrie.

2. Dibuixa les pomes que falten.

2 = 2

3 = 3

1 = 1

4 = 4

30

Exercici 1

Indicarem a l'alumnat que ha d'escriure el símbol igual a (=) d'esquerra a dreta.

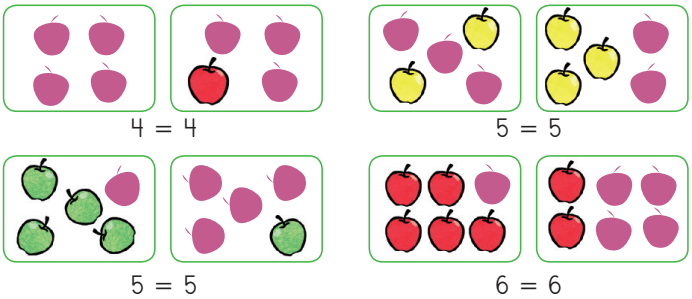
Els fruits ja han madurat

Algú canta una bonica cançó sota de la pomera. "És la veu de l'Emma", pensa l'Aleta i se'n va cap allà. L'Emma es troba al jardí agafant pomes i posant-les en bosses mentre va cantant.

L'Aleta observa a l'Emma detingudament i pensa: L'Emma ha posat quatre pomes en aquesta bossa. Quantes posarà en l'altra? "La mare em va demanar que posés la mateixa quantitat de pomes a cada bossa. Posaré quatre a cadascuna! Exclama l'Emma, com si li hagués llegit el pensament a l'Aleta.

1. Què fa l'Emma?
   Agafa pomes.
2. Quantes pomes ha posat a les bosses?
   4 pomes.
3. Quantes pomes li queden per posar a l'Emma a la bossa que té a la mà perquè tingui la mateixa quantitat de pomes que les altres?
   1 poma.

3. Dibuixa les pomes que falten.



4. Escull el símbol correcte: <, = o >.

3 > 2	4 > 1	2 = 2
4 < 5	1 > 0	3 > 1
5 = 5	1 < 2	3 = 3

CONSOLIDA

Dibuixa les pomes que falten.

Escull el símbol correcte: <, = o >.

1 < 3	2 > 1	4 = 4	5 > 3
4 > 1	5 = 5	0 < 1	4 < 6
3 < 5	4 > 2	4 < 5	6 = 6

31

Càlcul mental

1. Hi ha 4 pomes a la bossa. L'Emma es menja una de les pomes. Quantes pomes queden a la bossa?

   3 pomes.

2. Hi ha 5 pomes penjant d'una branca. L'Emma agafa 4 pomes. Quantes pomes queden a la branca?

   1 poma.

3. Hi ha 4 pomes en la primera bossa. Hi ha 2 pomes a la segona bossa. Quantes pomes hem d'afegir a la segona bossa perquè les dues bosses tinguin el mateix nombre de pomes?

   2 pomes.

Activitats d'aprenentatge

1. Practiquem símbols

Recordarem la direcció: d'esquerra a dreta.

- Escriuran símbols de diferents mides amb el dit: a l'aire, a la taula, en el palmell de la mà o a l'esquena d'una companya o company.
- Escriuran nombres en la pissarra o amb una esponja humida, per exemple.

2. Joc d'imitació

La classe imitarà els moviments d'una companya o company i el nombre de vegades que els realitza. Poden ajupir-se 3 vegades, saltar 4 cops, girar 2 cops, picar de mans 5 vegades, etc.

3. La mateixa quantitat

Necessitarem: cartes de gossos del sobre del material manipulable. Treballarem en parelles. Un membre de la parella tancarà els ulls. L'altre col·locarà en línia de cap per amunt 5 cartes, per exemple i posarà les cartes restants cap per avall. La parella obrirà els ulls, observarà el nombre de gossos, agafarà el mateix nombre de cartes de la pila i les col·locarà cap per amunt al costat de la primera línia. Després dirà en llenguatge matemàtic 5 = 5. Faran torns.

4. El robot i el programador

Escollirem a un membre de la classe per fer de robot. Li murmurarem 3 instruccions.

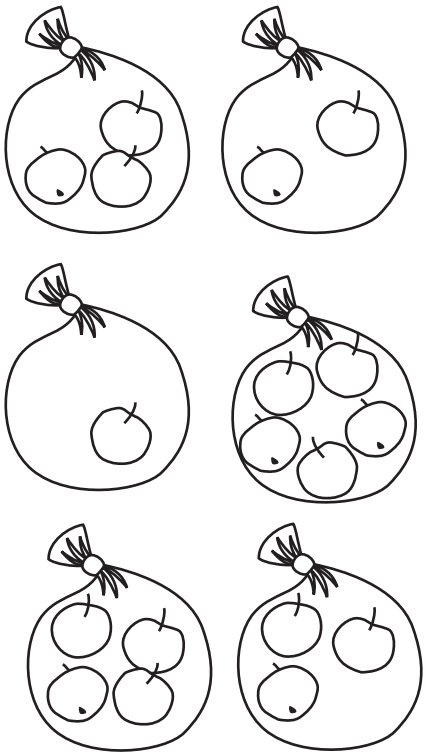
Per exemple:

- Ajupa't 2 cops. Toca la finestra una vegada. Torna a on estic jo.
- Gateja sota la taula. Seu a la cadira del professor o professora. Toca 3 vegades a la porta.
- Dona la mà a 3 persones. Salta 5 cops. Digues en veu alta: "Hola!"
- Dibuixa 2 creus a la pissarra. Gira 2 cops. Toca't el cap 4 cops.

Demanarem a la classe que observi les accions del robot. Després diran com creuen que ha estat programat, En els següents torns, observaran 2 robots al mateix temps i descriuran les passes de la programació.

Reptes matemàtics

Dibuixarem aquestes bosses a la pissarra o les dibuixaran en la seva llibreta i els hi direm que endevinin els colors de cada bossa a partir d'aquestes pistes. Pintaran les bosses a mesura que vagin trobant les solucions.



1. Quan ens mengem una poma d'aquesta bossa blava, aquesta quedarà buida.

   La bossa amb una poma és blava.

2. La bossa verda té el nombre més gran de pomes.

   La bossa amb 5 pomes és la bossa verda.

3. Les bosses taronja i groga tenen la mateixa quantitat de pomes.

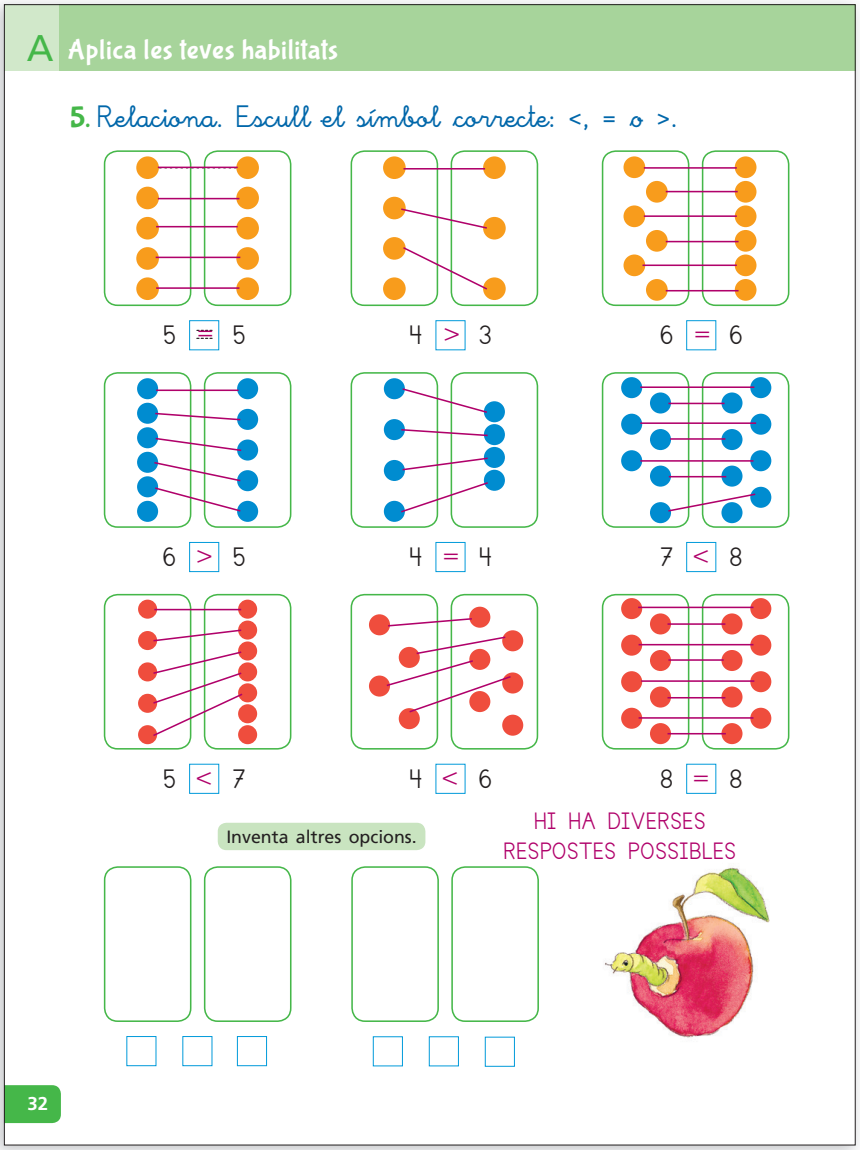
   Són les bosses amb 3 pomes.

4. La bossa vermella té 1 poma menys que la bossa verda.

   La bossa amb 4 pomes és la vermella.

5. Inventeu una frase vosaltres mateixos per a la bossa violeta

   Per exemple: la bossa violeta té 1 poma més que la bossa blava.



A Aplica les teves habilitats

5. Relaciona. Escull el símbol correcte: <, = o >.

5 = 5 | 4 > 3 | 6 = 6

6 > 5 | 4 = 4 | 7 < 8

5 < 7 | 4 < 6 | 8 = 8

Inventa altres opcions.

HI HA DIVERSES RESPOSTES POSSIBLES

32

Activitats d'aprenentatge

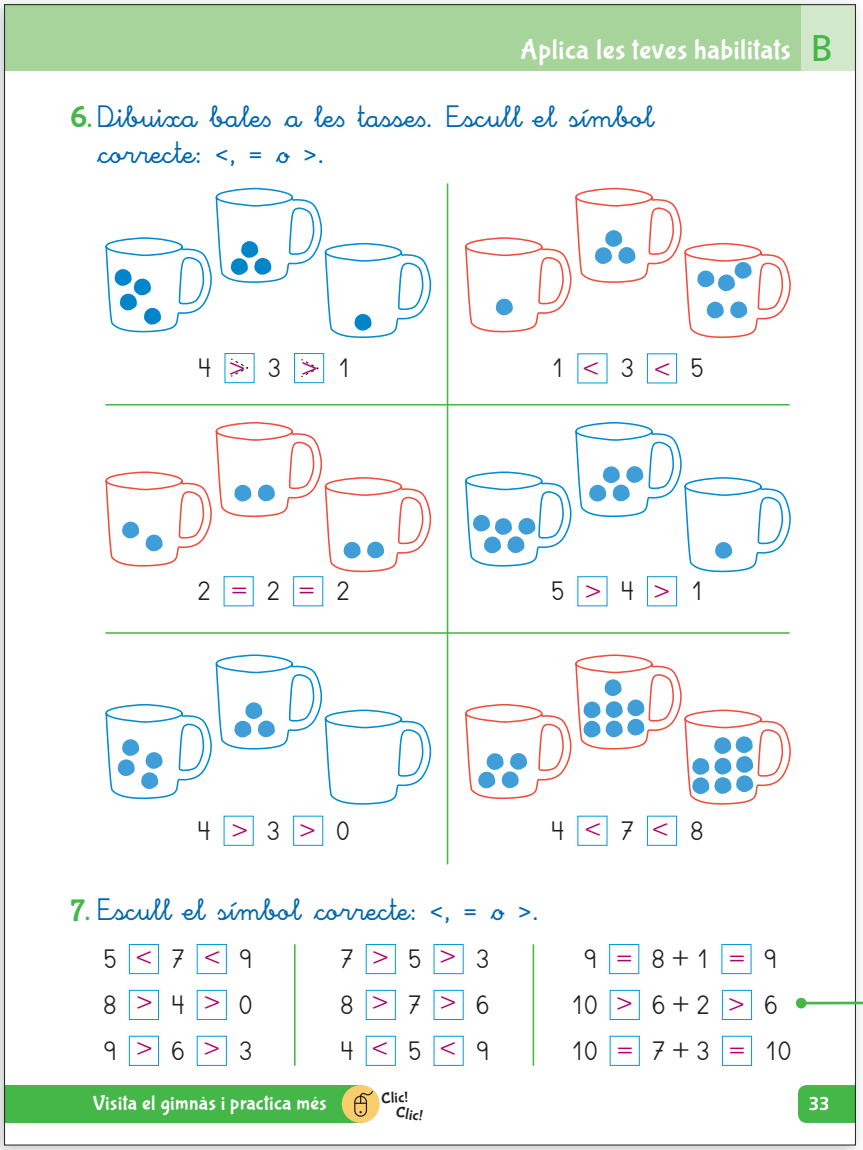
5. El joc de la balança

Necessitarem: una balança. Una alumna o alumne col·loca tres peses a un costat de la balança. Un altre col·locarà dues peses a l'altre costat. Calcularan com col·locar les peses. Explicarem què significa que la balança estigui equilibrada. La classe farà torns per realitzar l'activitat.

*** Jugarem amb nombres més alts.

6. Ens movem amb cartes de nombres

Necessitarem: cartes de nombres del sobre del material manipulable. Cada alumna o alumne escollirà una carta i l'amagarà entre els palmells de les seves mans. S'aixecaran i es començaran a moure després d'un senyal. Quan es trobin amb algú, s'ensenyaran les cartes. Si tenen el mateix nombre, s'aproparan a un costat de la classe formant una parella. Si no tenen el mateix nombre, continuaran movent-se. Finalment, aturarem l'activitat i veurem quins nombres tenen parella i quins nombres no. Escolliran una carta nova per al següent torn.



Aplica les teves habilitats B

6. Dibuixa boles a les tasses. Escull el símbol correcte: <, = o >.

4 > 3 > 1

1 < 3 < 5

2 = 2 = 2

5 > 4 > 1

4 > 3 > 0

4 < 7 < 8

7. Escull el símbol correcte: <, = o >.

5 < 7 < 9	7 > 5 > 3	9 = 8 + 1 = 9
8 > 4 > 0	8 > 7 > 6	10 > 6 + 2 > 6
9 > 6 > 3	4 < 5 < 9	10 = 7 + 3 = 10

Visita el gimnàs i practica més Clic! Clic!

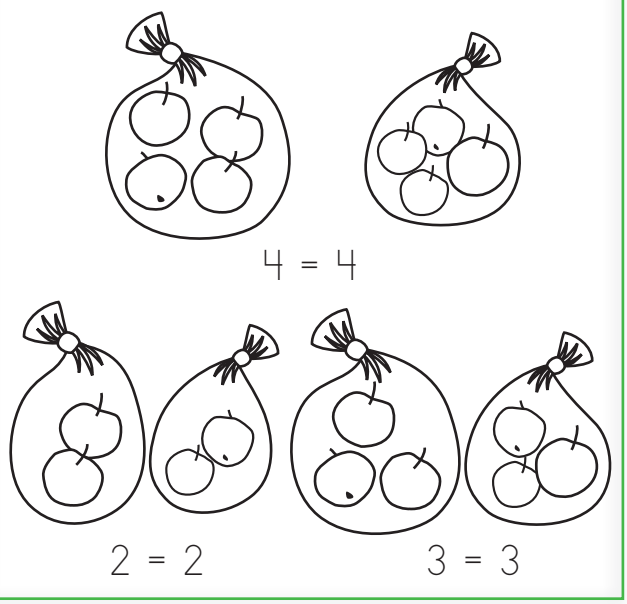
33

Exercici 7

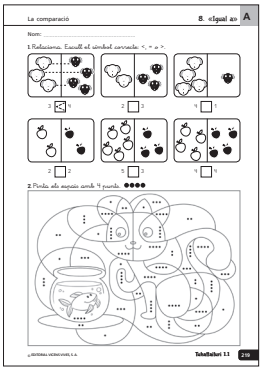
A la 3a columna, indicarem a l'alumnat que primer compti el resultat de l'operació intermèdia.

Recursos didàctics

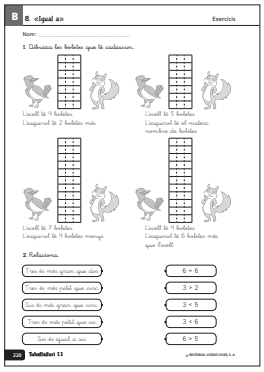
La pissarra



Apèndix 8a:
La comparació p. 219
Solucions p. 308



Apèndix 8b:
Exercicis p. 220
Solucions p. 308



9. Atrapa les estrelles

Indicadors d'avaluació

- Repassa els conceptes treballats: nombres del 0 al 3, recta numèrica, símbol més petit que i més gran que (< i >) i el símbol igual a (=).
- Realitza l'autoavaluació.

Apunts didàctics

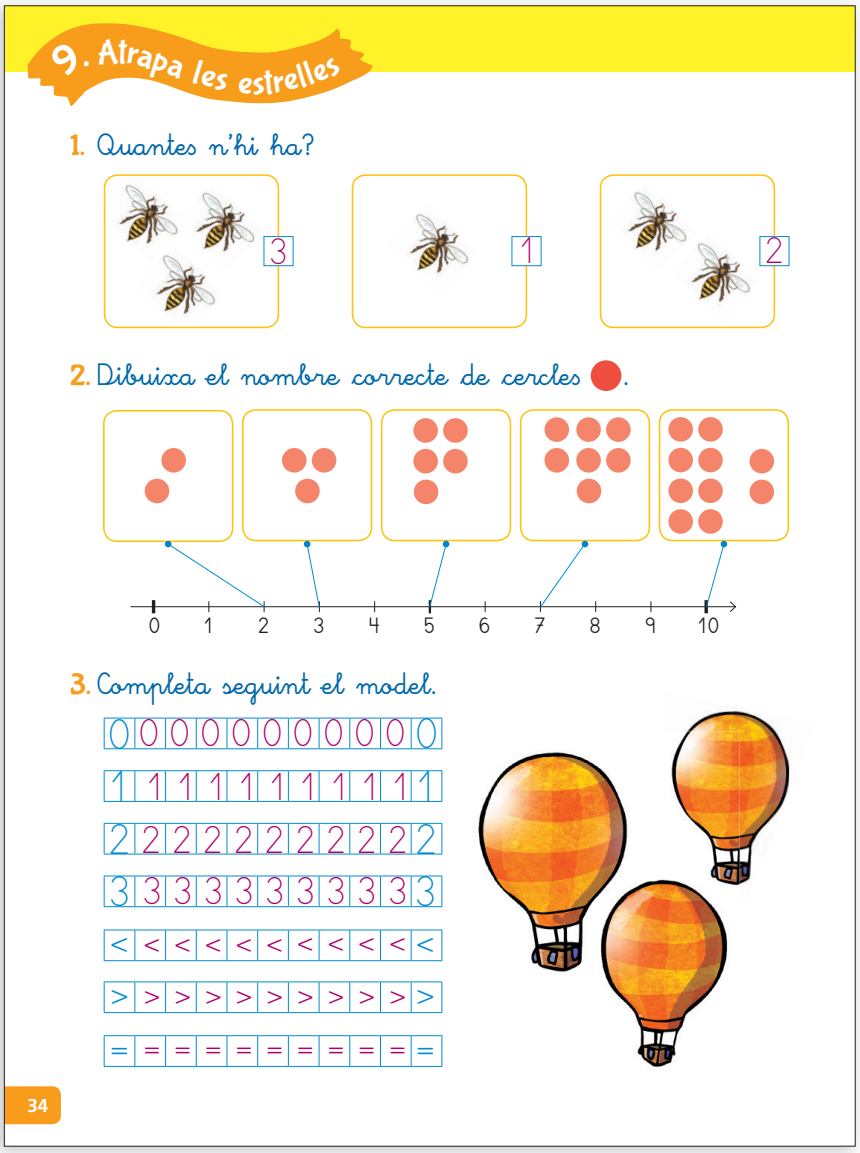
✔ Atrapa les estrelles

En aquest apartat repassem el grau d'adquisició dels indicadors d'avaluació del bloc. Podem utilitzar també aquest apartat a manera de "petit examen". Després l'alumnat revisarà els exercicis amb l'ajuda del professor o professora.

✔ L'avaluació

En 1r i 2n de Primària, la tasca principal de l'avaluació de l'aprenentatge és recolzar i promoure el desenvolupament del pensament i la competència matemàtica entre l'alumnat. L'avaluació i valoració en l'aprenentatge de les matemàtiques ha de ser estimulant. Se'ls animarà a mantenir els seus progressos i a practicar les aptituds que estan desenvolupant. Les habilitats d'autoavaluació es desenvoluparan ajudant-los a identificar els seus assoliments i punts forts i a ser conscients dels seus objectius. El nivell de comprensió i coneixement de les matemàtiques es pot treballar mitjançant activitats orals, amb objectes, mitjançant el dibuix o l'escriptura. Se'ls hi ha de donar l'oportunitat de demostrar el seu progrés de maneres diferents. A més a més d'avaluar l'exactitud de les respostes, avaluarem també la forma i fluïdesa en l'expressió d'aquestes.

L'educador pot utilitzar per avaluar l'alumnat l'Observació de les capacitats p. 343. L'Examen 1 p. 330-331 i el Càlcul mental per a l'examen p. 328.



9. Atrapa les estrelles

1. Quantes n'hi ha?

3 1 2

2. Dibuixa el nombre correcte de cercles ●.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. Completa seguint el model.

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3

< < < < < < < < < < <

> > > > > > > > > > >

= = = = = = = = = = =

34

Activitats d'aprenentatge

1. El robot i el programador

Escollirem a 2 membres de la classe per fer de robot. Els murmurarem 3 instruccions. Per exemple:

- Fes 6 salts cap endavant. Toca la taula de 3 companys o companyes. Dona 1 volta al voltant del professor o professora.
- Toca a dues persones a l'esquena. Digues en veu alta els nombres de l'1 al 5. Ajupa't 6 vegades.
- Camina per la classe. Estira't a terra de cara enlaire. Toca 4 vegades la taula de la professora o professor.

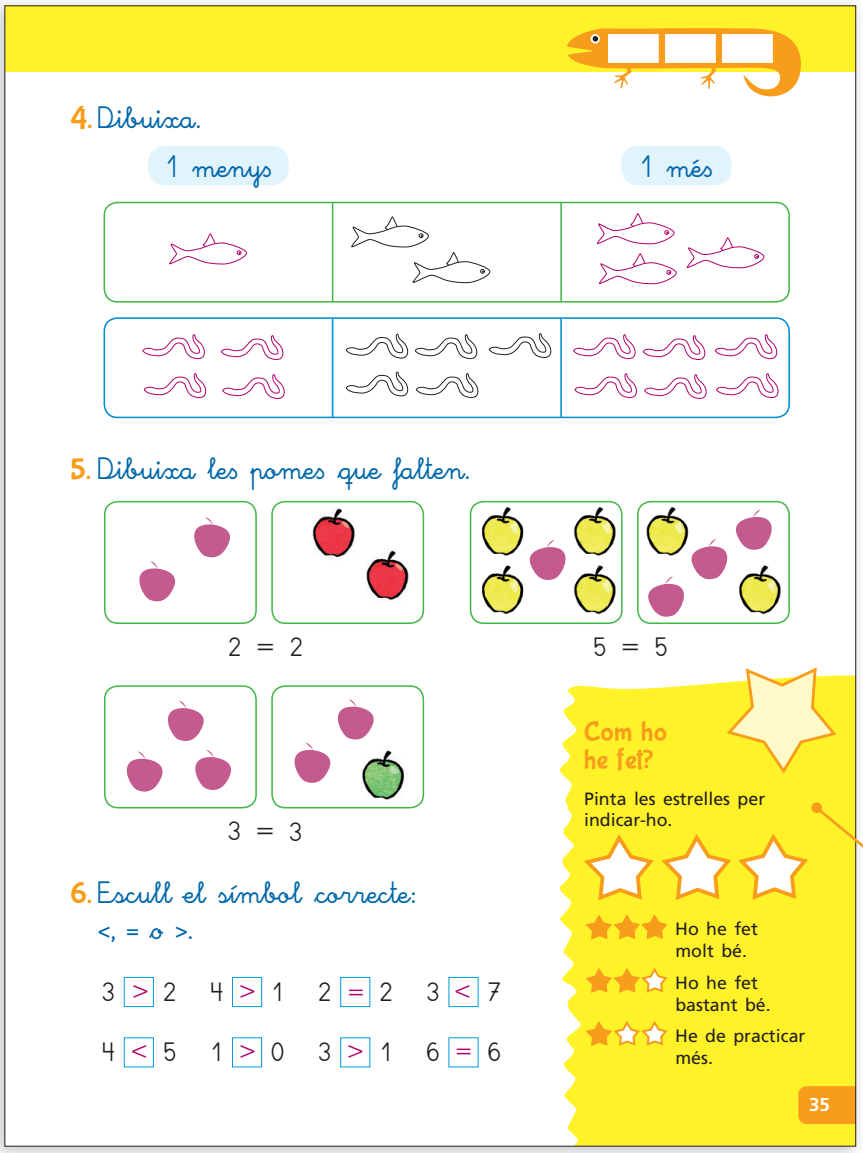
Demanarem a la classe que observi les accions dels robots. Després diran com creuen que han estat programats.

2. Sèrie numèrica en cercle

Necessitarem: una pilota tova i un dau. S'asseuran formant un cercle i es passaran la pilota d'un a l'altre. Comptaran en ordre de l'1 al 10 mentre es passen la pilota. Comptaran també cap endarrere.

***Podem comptar fins al 20.

- Repetirem l'exercici, només que ara els hi direm el primer nombre i l'últim. Aquesta versió és més difícil perquè han d'entendre la sèrie numèrica com una sèrie de nombres fixes que van cap endavant o cap endarrere i que no es poden separar en diferents seccions.



4. Dibuixa.

1 menys | 1 més

5. Dibuixa les pomes que falten.

2 = 2

5 = 5

3 = 3

6. Escull el símbol correcte: <, = o >.

3 > 2 4 > 1 2 = 2 3 < 7

4 < 5 1 > 0 3 > 1 6 = 6

Com ho he fet?

Pinta les estrelles per indicar-ho.

Ho he fet molt bé.

Ho he fet bastant bé.

He de practicar més.

35

Càlcul mental

1. L'Aleta es menja 2 groselles i després 1 més. Quantes groselles s'ha menjat en total?

   3 groselles.

2. En Xip té 4 pinyes. En perd 1. Quantes pinyes li queden?

   3 pinyes.

3. L'Aleta es menja 7 maduixes i 5 gerds. Quantes maduixes més ha menjat l'Aleta si es compara amb els gerds?

   2 maduixes més.

   Resposta opcional: Dibuixarem 2 rectes amb els fruits de manera que en una tinguem 7 maduixes i en l'altra 5 gerds. Assenyalarem el punt de la recta en el qual el nombre de fruits sigui el mateix i comptarem el nombre de maduixes que queden a l'altre costat del senyal.

Com ho he fet?

Completaran l'autoavaluació pintant les estrelles: si creuen que han de practicar més, pintaran la de l'esquerra; si creuen que ho han fet bastant bé, pintaran dos i si creuen que ho han fet molt bé, pintaran les tres estrelles.

Activitats d'aprenentatge

3. Esport: carreres de nombres

Delimitarem una zona on els alumnes puguin córrer. Començaran a córrer. Farem sonar el xiulet i direm un nombre en veu alta, per exemple el 5. Formaran grups de 5. Aquells que no puguin crear un grup acudiran al professor o professora.

Després, començaran a córrer de nou. En els torns posteriors, direm nombres del 2 al 6. En l'últim torn, direm el nombre total d'alumnes de la classe i es faran una gran abraçada tots junts.

4. Esport: tots al túnel

Es formaran dos o més files. La primera o primer de la fila passarà per sobre del seu cap una pilota tova a la persona que té darrere. Aquesta s'ajupirà i passarà la pilota per sota de les seves cames al següent. El tercer passarà de nou la pilota per sobre del seu cap al de darrere, i així fins que la pilota arribi a l'última persona de la fila. La persona que està al final se situarà al capdavant de la fila i iniciarà el joc una altra vegada.

5. Esport: les tiretes

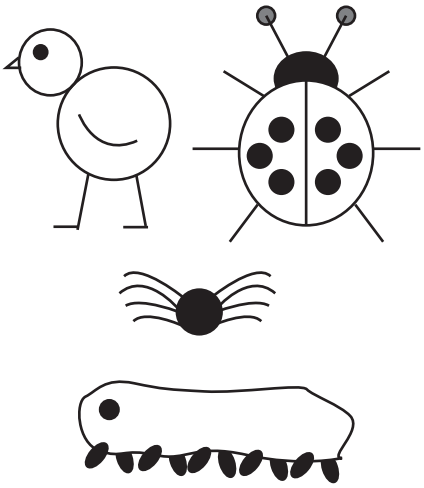
Jugarem a tocar i parar. Quan els toquin, per exemple, en l'espatlla, es col·locaran la mà en l'espatlla com si portessin una tireta i correran en aquesta posició. Si els toquen, per exemple, en el genoll, col·locaran l'altra mà en el genoll a manera de tireta. Continuaran corrent amb una mà en l'espatlla i l'altra, en el genoll. Quan els toquin per tercera vegada es quedaran quiets. Acabarem el joc quan tots estiguin quiets.

6. Plàstica: l'ocell golut

Dibuixaran un ocell golut amb llapis de colors. Es tracta d'un ocell imaginari amb un gran bec. Hi ha menjar deliciós a l'esquerra i a la dreta de l'ocell: llavors, groselles, fruites, dolços i peix, per exemple. L'ocell està a punt de picar al munt més gran amb el seu gran bec. Per finalitzar pintaran el dibuix amb aquarel·les.

Reptes matemàtics

Dibuixarem aquests animals a la pissarra i els preguntarem:



1. Quantes potes tenen 3 ocells?
   6 potes.
2. Quantes potes més té una marieta si es compara amb un ocell?
   4 potes més.
3. Quantes potes més té una aranya si es compara amb una marieta?
   2 potes més.
4. Quantes potes tenen 2 erugues?
   20 potes.
5. Inventeu una pregunta vosaltres mateixos sobre les potes d'aquests animals.
   Per exemple, quantes potes més té una eruga si es compara amb una aranya? Quantes potes tenen 2 marietes?

Activitats d'aprenentatge

7. Plàstica: pomes

Dibuixaran delicioses pomes en un full de paper. Practicaran la barreja de colors aplicant un color sobre un altre i després fregant els colors amb una tovalloleta. Retallaran les pomes. En un paper o cartolina negra retallaran símbols grans de <, = i >.

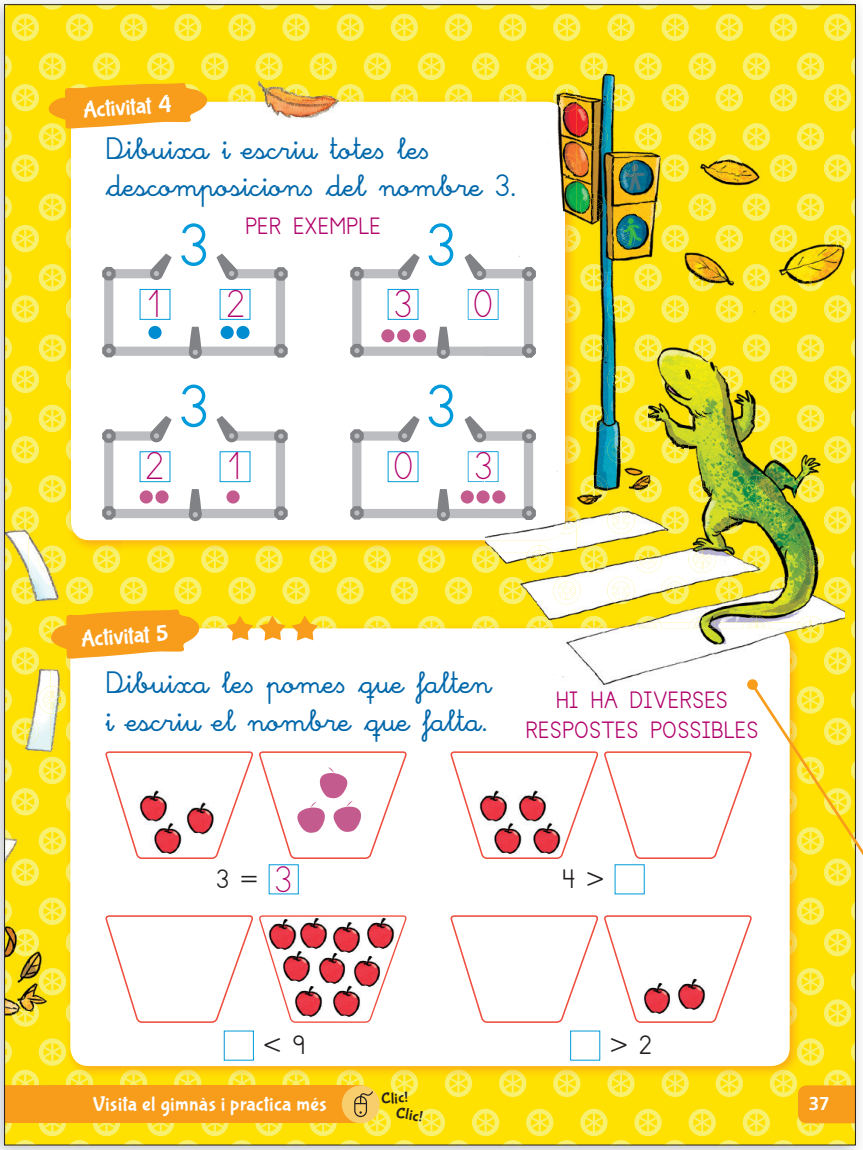
En una paret de l'aula, enganxarem amb cinta adhesiva cartolines de color negre i els símbols retallats, organitzant-ho en tres grups de la següent manera:

- cartolina negra > cartolina negra
- cartolina negra = cartolina negra
- cartolina negra < cartolina negra

Enganxaran pomes a les cartolines perquè es compleixin les equacions i escriuran el nombre de pomes a cada costat dels símbols.

8. La mateixa quantitat de pomes

Dibuixarem a la pissarra bosses amb quantitats diferents de pomes, una a sobre de l'altra. Al costat d'aquestes bosses dibuixarem bosses buides a les quals hi hauran d'afegir, per torns, tantes pomes com hi hagi en les bosses del costat. Tancaran els ulls i esborrarem pomes d'algunes bosses. Preguntarem: Quantes pomes haurem d'esborrar de cada bossa perquè tingui el mateix nombre de pomes que la bossa del costat? L'alumnat esborrarà les pomes necessàries. En acabar, escriuran al costat de les pomes en llenguatge matemàtic 4 = 4, per exemple.



Activitat 5

***En aquesta activitat compararem el nombre de pomes de les cistelles. A les cistelles on apareixen els signes de desigualtat hi ha diferents respostes possibles. Indicarem a l'alumnat que triï un nombre fàcil de dibuixar.

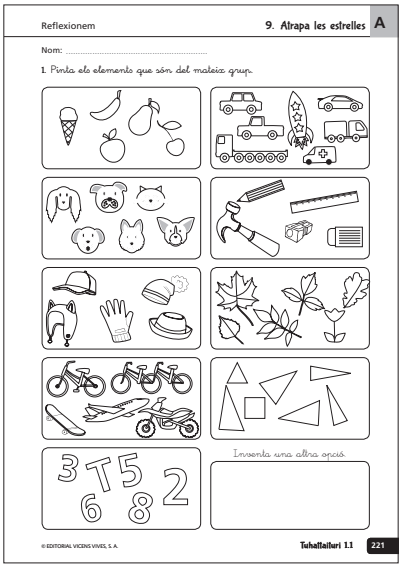
Recursos didàctics

Apèndix 9a:

Reflexionem p. 221
Solucions p. 308

Apèndix 9b:

La comparació p. 222
Solucions p. 309

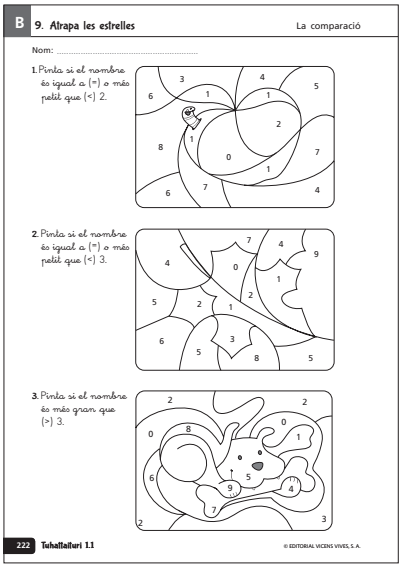

Reflexionem 9. Atrapa les estrelles A

Nom: .....

1. Pinta els elements que són del mateix grup.

Inventa una altra opció.

© EDITORIAL VICENS VIVES, S. A. Tuhallaluri 1.1 221


B 9. Atrapa les estrelles La comparació

Nom: .....

1. Pinta si el nombre és igual a (=) o més petit que (<) 2.

2. Pinta si el nombre és igual a (=) o més petit que (<) 3.

3. Pinta si el nombre és més gran que (>) 3.

222 Tuhallaluri 1.1 © EDITORIAL VICENS VIVES, S. A.