

MATEMÀTIQUES

Educació Primària



aprendre a aprendre
creativitat innovació
metacognició
famílies
sostenibilitat
material recursos
treball cooperatiu
equitat
experimentació
reptes
compromís
diversitat
docents
ciclicitat
ODS
inclusió
personalització
valors
transversalitat
gamificació
aprendre
contextualització
comunitat
accessibilitat
projectes
competencial digitalització

Educació Primària

Un projecte que promou el **pensament** i l'**esperit crític** a partir de la comprensió de la informació per tal que els alumnes i les alumnes siguin **persones compromeses** i resilients.

Presentem una proposta **integral** i **personalitzable**, perquè puguis escollir l'opció més adequada i garantir així l'**equitat** en l'alumnat.

Les **situacions d'aprenentatge** es basen en **contextos reals** propers a l'alumnat perquè així transmetem la idea que les matemàtiques són útils i ajuden a resoldre i a comprendre moltes situacions de la vida quotidiana.

A partir d'**activitats competencials** l'alumnat converteix la informació en coneixement.

S'aposta per una **educació inclusiva**, que respon a la diversitat de les necessitats de l'alumnat i facilita recursos que permeten diferents formes d'utilització i acostament a la informació digital i audiovisual.

Els nous programes de Matemàtiques
RAONA i ENGINY
contenen **material manipulable**
que ajuda en la construcció
de l'aprenentatge.

Les **guies d'aula** i els **recursos**
que oferim al professorat
en el web barcanova.cat, completen
els programes perquè l'aprenentatge
sigui un èxit.



*Tots els
programes
inclouen el nou
projecte digital
Edudynamic.*

Material per a l'alumnat



Material per al professorat i per a l'aula





Material
per a l'alumnat

1r i 2n PRIMÀRIA
Programa Raona



3r - 6è de PRIMÀRIA
Programa Raona
Programa Enginy



 Parlemededucació
Entra a parlemededucacio.cat
per veure els materials



Programa Raona

El programa té en compte el pas de l'Educació Infantil a l'Educació Primària amb uns materials i un projecte digital adaptats als primers cursos.

INCLOU
LLICÈNCIA
DIGITAL



Lletra lligada ISBN 978-84-489-5671-4

Lletra d'impremta ISBN 978-84-489-5672-1

Disponible
en lletra lligada
i en lletra
d'impremta

Programa Raona



Quadern 1 ISBN 978-84-489-5673-8

Quadern 2 ISBN 978-84-489-5674-5

Quadern 3 ISBN 978-84-489-5675-2



Programa Raona



ISBN 978-84-489-5679-0

Programa Raona



Quadern 4 ISBN 978-84-489-5680-6

Quadern 5 ISBN 978-84-489-5681-3

Quadern 6 ISBN 978-84-489-5682-0



Programa Raona





El programa **RAONA** en els cursos de 1r i 2n de Primària

Els nens i les nenes que arriben a **1r de Primària** estan avesats a treballar a partir de propostes i activitats senzilles, normalment en un sol full que, sovint, conté una sola proposta d'activitat. Així, doncs, cal parlar especial atenció a aquesta transició d'Educació Infantil a Primària.

La proposta del programa **RAONA** és acostar encara més l'Educació Primària a l'Educació Infantil. Així, els continguts del **primer trimestre** es presenten mitjançant 46 propostes de treball senzilles, dividides en tres blocs (Comencem, Continuem i Avancem).



El treball pautat i progressiu del primer trimestre del llibre es complementa amb les activitats del Quadern 1.

Les activitats de 1r i 2n parteixen sempre de **situacions properes** i promouen el **diàleg a l'aula** i la **capacitat de decisió** i l'**esperit crític** dels infants. Es poden treballar de manera oral, escrita, gràfica o manipulativa.

El **segon i tercer trimestres de 1r** i els **tres trimestres de 2n** s'estructuren en tres unitats que tenen els apartats següents:



Activitat que serveix per parlar sobre els objectius de desenvolupament sostenible (ODS) de les Nacions Unides.

3. Decidim què observarem durant la tardor.

Com registrarem les observacions?

Quan les obtindrem?

Coneixements essencials

Continguts clars per visibilitzar els coneixements bàsics i reforçar-los d'una manera adequada a l'aula.



Compta i pensa.
Activitats de càlcul mental i lògica matemàtica.

14. Escriu els nombres que falten en els retalls del quadre de nombres del 100.

1. Fes grups amb el mateix nombre de punts.

Ciclicitat

L'aprenentatge en espiral ajuda a consolidar i reforçar els coneixements, ja que l'alumnat recorda el que ja ha après i amplia els continguts a mesura que va avançant.

2. Què mesurem amb aquests instruments?

2019



Activitats digitals per treballar a l'aula amb la pissarra digital interactiva (PDI) i que estan disponibles en l'espai personal del [web www.barcanova.cat](http://www.barcanova.cat).

7. Dues monedes a les dues butxaques.
Per no anar tan carregat, mira d'aconseguir el mateix valor amb menys monedes.

UNITAT 2

Problemes

El repte

14. Fixa't en aquest cub. Està foradat de dalt a baix i de costat a costat.
Compta quantes peces han fet servir per construir-lo.

Podries explicar com ho has fet per comptar-ho?

EL REpte

Ús de material manipulable.



Proposem activitats perquè s'avaluïn per competències.

Em poso a prova

EM POSO A PROVA

1. La Núria vol portar galetes, a la classe, per celebrar el seu aniversari amb els companys.
En vol donar dues a cada un.
A la botiga hi ha capses de 50 galetes i capses de 75.

- Creus que en tindrà prou amb la capsa de 50 galetes?
- Quantes n'hi sobraràn o quantes n'hi faltaran?

2. Tu, quina compraríes?

La capsa petita
 La capsa grossa

UNITAT 1

8. Sumo nombres dobles d'una xifra i de dues:

| | Representa-ho |
|-----------|---------------|
| 1 + 1 = 2 | 11 + 11 = 22 |
| 3 + 3 = | 13 + 13 = |
| 2 + 2 = | 12 + 12 = |
| 4 + 4 = | 14 + 14 = |
| 5 + 5 = | 15 + 15 = |
| 7 + 7 = | 17 + 17 = |
| 6 + 6 = | 16 + 16 = |

Parleu de com ho heu fet i de què ha passat.

ESTRATÈGIES DE CàLCUL

Estratègies de càlcul

12. Explica en què s'assemblen...

| | | |
|----------------|-----------------|--|
| el con... | ... la piràmide | |
| el cilindre... | ... el prisma | |
| el prisma... | ... el cub | |
| la esfera... | ... el cub | |

Descobrim

Descobrim

Una història amb nombres

Noves situacions d'aprenentatge que propicien la reflexió i el raonament.

6. A l'escola.

QUANTS ANYS FA QUE VAS A L'ESCOLA?
SI ARA FAS SEGON, QUANTS ANYS ET FALTEN PER ACABAR LA PRIMÀRIA?

UNA HISTÒRIA AMB NOMBRES

COM ENS IMAGINEM EL 100?

Sabem que està format per unitats i desenes, i això ens ajuda a comptar; però, com ens imaginem el 100? Què té a dins?

En grups de 4, parleu de com veieu el 100, com us l'imagineu.
Dibuixa el 100 tal com te l'imagines.

TREBALL COOPERATIU

Treball cooperatiu

Oferim la doble proposta de format. Tria l'opció que vulguis i et sigui més còmode. L'opció de dos volums, un amb el contingut teòric i l'altre amb la pràctica. O bé l'opció que aglutina teoria i pràctica en un sol dossier fungible.

PROGRAMA
RAONA



Programa que presenta els **continguts** en el volum **Coneixements**, i les **activitats** corresponents en el **Dossier d'aprenentatge**.

Tria la teva opció



PROGRAMA
ENGINEY



Programa que presenta els **continguts sintetitzats** i les **activitats** corresponents en **un mateix volum** fungible tipus quadern.

Programa Raona

Presenta els **continguts en dos volums separats**: el volum de **Coneixements** amb la part més teòrica, i el **Dossier d'aprenentatge**, amb les activitats per poder treballar en el mateix llibre.



ISBN 978-84-489-5687-5

Coneixements

Conceptes matemàtics exemplificats que ajuden a entendre l'entorn.



ISBN 978-84-489-5688-2

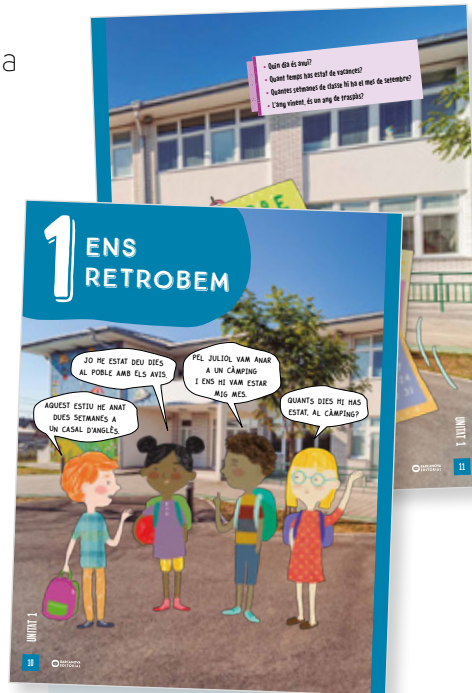
Dossier d'aprenentatge

Activitats competencials d'observació, manipulació i experimentació que estimulen l'aprenentatge i fomenten l'esperit crític.

Els programes Raona de 4t i 6è de Primària seran **NOVETAT** en el curs 23-24

Programa Raona Coneixements

Aquests són els apartats que conté cada una de les 9 unitats didàctiques.



Situació inicial per centrar el tema de la unitat.

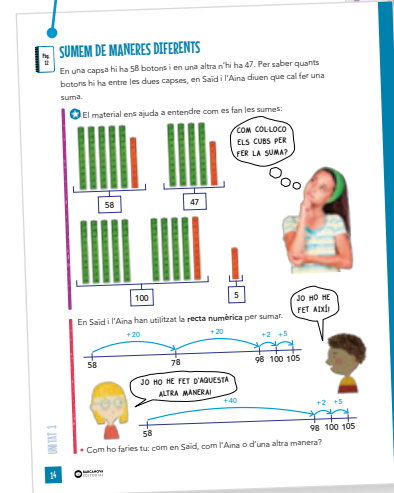
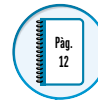
Ús de material manipulable.



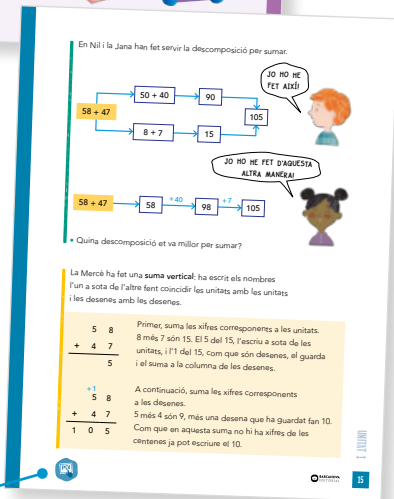
Taller d'espai i forma
Taller de mesura



Icona que remet a la pàgina del Dossier d'aprenentatge corresponent.



Activitats digitals per treballar a l'aula amb la pissarra digital interactiva



ENS PREPAREM PER RESOLDRE PROBLEMES

PENSEM PREGUNTES PER A UN PROBLEMA
Llegeix aquesta informació → En Marc té 25 € i la seva germana Lara té 19.

Per a una mateixa situació podem pensar preguntes diferents.

- Quines de les preguntes següents pots triar per formular un problema a partir d'aquesta informació?
- Quines preguntes no et servirien per formular un problema? Per què?

- Quants diners tenen entre tots dos?
- Quants diners s'han gastat?
- Quants diners més té en Marc?
- Quants diners tindran si l'avia els dona 15 € a cada un?
- Si cada germana posa 8 € per fer un regal al pare, quants diners els quedarà?
- Quants diners ha de donar en Marc a la Lara perquè tots dos tinguin els mateixos?
- Quants diners tindran d'aquí a tres mesos?

Fixa't en aquesta altra informació i pensa tres possibles preguntes per formular un problema que es pugui resoldre. → La Marta té 23 anys i la seva cosina en té 17.

Ens preparem per resoldre problemes

PROBLEMES

L'anyversari de l'Àrlet és el dijous dia 10 d'aquest mes i el de l'Òriol, el dissabte dia 26.

- L'Àrlet diu que han de passar més de dues setmanes entre el seu aniversari i el de l'Òriol.
- L'Òriol diu que el seu aniversari és dues setmanes justes després de l'aniversari de l'Àrlet.
- Qui té raó? Per què?
- Com et pots ajudar el calendari sense haver de comptar els dies d'un en un?

Problemes

Compta i pensa.
Activitats de càlcul mental i lògica matemàtica.

descobrim

CURIOSITATS AMB EL QUADRE DELS NOMBRES

Tria quatre nombres del quadre com els del quadrat indicat.

Suma en diagonal les parelles de nombres. Què passa? Prova-ho amb altres quadrats de quatre nombres.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 |
| 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 |
| 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 |
| 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 |
| 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 |
| 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 |

PER DUE ET SEMBLA QUE PASSA?

Si agafes grups de nou nombres que formin un quadrat de 3 x 3, quants grups de tres nombres situats de la mateixa manera que en el joc del marro pots trobar que sumats donin el mateix resultat? Prova-ho amb altres quadrats de 3 x 3. Per què creus que passa?

Estratègies de càlcul

PASSEM PER LA DESENA

Com que ja sé que les parelles, sumades, donen 10, passar per la desena exacta m'ajuda a fer sumes.

ESTRATÈGIES DE CÀLCUL

$$\begin{array}{l} 17 + 5 \rightarrow 17 + 3 + 2 \\ \quad \quad \quad \downarrow \\ \quad \quad \quad 20 + 2 \rightarrow 22 \\ 35 + 8 \rightarrow 35 + 5 + 3 \\ \quad \quad \quad \downarrow \\ \quad \quad \quad 40 + 3 \rightarrow 43 \\ 58 + 6 \rightarrow 58 + 2 + 4 \\ \quad \quad \quad \downarrow \\ \quad \quad \quad 60 + 4 \rightarrow 64 \\ 95 + 7 \rightarrow 95 + 5 + 2 \\ \quad \quad \quad \downarrow \\ \quad \quad \quad 100 + 2 \rightarrow 102 \\ 136 + 8 \rightarrow 136 + 4 + 4 \\ \quad \quad \quad \downarrow \\ \quad \quad \quad 140 + 4 \rightarrow 144 \\ 249 + 9 \rightarrow 249 + 1 + 8 \\ \quad \quad \quad \downarrow \\ \quad \quad \quad 250 + 8 \rightarrow 258 \end{array}$$

Proposem activitats perquè s'avaluin per competències.

El repte

EL REPTA

ELS POTS DE PINTURA

La Martina i el Pol tenen pots de pintura amb els nombres 1, 2, 3, 4 i 5 i els han col·locat en una escala de la manera següent:

- Quin resultat obtens si sumes els pots del costat taronja? Si sumes els del costat blau?
- Seguir que l'has adonat que els pots de les dues bandes sumen el mateix!
- Podries col·locar els pots a l'escala d'una altra forma, de manera que la suma dels pots dels dos costats continués essent igual? Quines opcions has trobat?

Ara, pensa altres grups de nombres que podries posar en cinc pots de pintura de manera que, col·locats en aquesta escala, els dos costats sumin el mateix.

Posen en comú quins grups heu trobat i quin estratègia heu seguit per escollir-los.

REDUÏM PLÀSTICS

A Catalunya, cada habitant genera 1 quilogram i mig de caixa dia.

Deixalles que generen a la classe l'Anyà i l'Amin

A la classe de l'Anyà de l'Amin han recollit, en una setmana...

| Cartó i paper | Envasos de plàstic | Matriu orgànica | Rebuig |
|---------------|--------------------|-----------------|--------|
| 4 kg | 5 kg | 1,5 kg | 4 kg |

Ara, feu-ho a la vostra classe.

Separau les deixalles que genereu. Cada dia, en acabar la jornada, pesau-les i anoteu quants quilograms de cada tipus heu generat.

Quan tingueu les dades...

- Calculeu les deixalles que genereu en un mes.
- En un any.
- Si totes les classes de l'escola fossin iguals, quantes deixalles es generarien en tot el centre?

Ajudeu a trobar solucions i penseu com és que es generen tants residus i per què.

Treball cooperatiu
al final de cada trimestre.

HE APRÈS...

Amb els nombres, pu...

- expressar quantitats
- identificar persones i objectes
- fer càlculs i obtenir resultats
- ordenar i organitzar

Representar nombres amb cubs

És important representar i ordenar els nombres per entendre'ls millor.

- amb la recta numèrica buida
- amb descomposicions
- col·locant els nombres de manera vertical

Com et va més bé de sumar?

- amb la recta numèrica buida
- amb descomposicions
- col·locant els nombres de manera vertical

Ordenar nombres en una taula

Si ordenem els nombres en una taula, podem observar més fàcilment com creixen o disminueixen.

El Prisma...

- és un cos que té dues bases que són cares paral·leles iguals.
- la forma de la base dona nom al prisma.
- les altres cares s'anomenen cares laterals.
- té el doble de vèrtexs que de cares laterals.
- té el triple d'arestes que de cares laterals.

Programa Raona

Dossier d'aprenentatge

I aquests són els apartats que conté el Dossier d'aprenentatge, en cada una de les unitats.



Activitat que serveix per parlar sobre els objectius de desenvolupament sostenible (ODS) de les Nacions Unides.

EL CALENDARI

16. Anu, 13 de setembre, ens han donat l'horari de l'escola. Aquestes són algunes activitats que farem:

- Cada **dilluns** i cada **dimecres** tenim **anglès**. Pinta aquests dies de color **blau**.
- El **quart dimecres** de cada mes fem una activitat de **teatre** en anglès. Pinta'l de color **vermell**.
- El **dijous** anem a l'aula **STEAM** a fer una activitat de robòtica. Pinta'ls de color **verd**.
- Cada **dos divendres** fem natació. Marca-ho amb color **rosa**.

Completa el mes d'octubre amb els dies que corresponen en aquest calendari. Assenyalà-hi els dies que farem anglès, STEAM, teatre i natació.

• Si el 28 de setembre hem anat a la piscina, quants divendres del mes d'octubre farem natació?



Icona que remet a la pàgina del llibre de Coneixements corresponent.

REPRESENTEM NOMBRES

2. Fixa't en aquestes quatre representacions de nombres i contesta les preguntes:

- Quin nombre hi ha representat en cada cas? Escribe'lo en el quadrat en blanc.
- Quin és el més petit?
- Quin és el més gran?
- Ordena'ls del més petit al més gran i explica per què els has ordenat d'aquesta manera.

MATEMÀTIQUES

DOSSIER D'APRENENTATGE

3 EDUCACIÓ PRIMÀRIA

Programa Raona

INCLOU L·LICÈNCIA DIGITAL

BARCANOVA INNOVA

1 ENS RETROBEM

PER A QUÈ SERVEIXEN ELS NOMBRES?

1. Fixa-t'hi i completa:

Expressen quantitats

- Ara tinc _____ anys
- i peso _____ quilograms.
- Tinc _____ germanes
- i _____ germanes.

Identifiquen persones i objectes

- Quin és el dorsal més petit?

Ordenen i organitzen

- Aquest bloc té _____ pisos.
- Hi viuen _____ famílies.

Permeten obtenir informació i fer càlculs

- Quines són més cares?

80 € 20 € 45 €



Ús de material manipulable.

SUMEM DE MANERES DIFERENTS

5. Fes servir la recta numèrica per resoldre els càlculs següents fent salts:

54 + 45

58 + 26

166 + 37

148 + 84

6. Escribeu els nombres necessaris en els salts de la recta i en la suma:

56 + 20 = 76 76 + 30 = 106 106 + 10 = 116

56 + 20 = 76 76 + 30 = 106 106 + 10 = 116

Són iguals les dues sumes? _____ Per què tenen salts diferents?

PROBLEMES

13. Avui, dia 4, ens han informat que farem una excursió el dia 28 d'aquest mes.

| di. | di. | di. | di. | di. | di. |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

- Quantes setmanes falten per fer la sortida: més de 3 o menys de 3? Com ho pots saber? Explica-ho.
- Quants dies falten? Com ho pots comptar sense fer-ho d'un en un?

Per anar d'excursió, hem de portar l'autorització signada pels pares. Si la podem portar com a màxim una setmana abans de la sortida, quin és l'últim dia que la podem portar?

Observa els díximes d'aquest mes. Quants n'hi ha?

Quin nombre s'ha de sumar per passar d'un díxime al següent?

Passa el mateix si ens fixem en els díxims o en un altre dia de la setmana?

Per què passa?

| di. | di. | di. | di. | di. | di. |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

Estratègies de càlcul

Activitats que donen eines per pensar els càlculs de manera més senzilla.

ESTRATÈGIES DE CàLCUL

17. Completa les sumes passant per la desena exacta:

$37 + 5 = 37 + 3 + 2$

$48 + 6 = 48 + 2 + \square$

$66 + 7 = 66 + \square + \square$

$127 + 7 = 127 + \square + \square$

$135 + 8 = 135 + \square + \square$

$324 + 8 = 324 + \square + \square$



Proposem activitats perquè s'avaluin per competències.

EM POSO A PROVA

1. Escribeu tres situacions diferents en què fem servir els nombres i explica per a què creus que serveixen en cada un dels casos que proposes:

2. Quins nombres representen aquestes combinacions? Escribeu-los:

Problemes

TALLER D'ESPAI I FORMA

11. Completa aquesta taula:

| | Nom del prisma | Dibuix de la forma de les bases | Nombre de cares laterals i dibuix |
|--|---------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| | Prisma quadrangular | | |
| | Prisma triangular | | |
| | Prisma hexagonal | | |

12. Llegiu i completa les frases de més avall. Per construir l'esquelet d'aquest prisma, disposem de boletes de plastilina i canyetes llargues i curtes.

- Necessitarem _____ boletes de plastilina, que representaran els vèrtexs.
- Necessitarem _____ canyetes curtes i _____ canyetes llargues, que representaran les arestes.

Taller d'espai i forma

Taller de mesura

PRACTIQUEM

18. Completa:

| + | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
|-----|----|----|----|----|----|
| 28 | | | | | |
| 35 | | | | | |
| 44 | | | | | |
| 156 | | | | | |
| 167 | | | | | |
| 246 | | | | | |

19. Completa:

$48 + \square = 98$ $\square + 25 = 65$

$16 + \square = 76$ $\square + 43 = 83$

$37 + \square = 87$ $\square + 53 = 183$

$52 + \square = 92$ $\square + 47 = 77$

$134 + \square = 164$ $\square + 127 = 177$

$166 + \square = 196$ $\square + 112 = 182$

$148 + \square = 188$ $\square + 154 = 174$

Practiquem

Em poso a prova

Activitat per avaluar els continguts de la unitat.

Reflexiono i aprenc

Activitat de metacognició

REFLEXIONO I APRENC

1. Pinta l'escala de cada foren tenint en compte el teu progrés:

| | | |
|--|----------------------------|----------------------------|
| 20% de les preguntes necessiten ajuda i heu de preguntar-vos si heu entès tot el que heu llegit. | Necessito ajuda. | Necessito ajuda. |
| | Em costa molt. | Em costa molt. |
| 40% de les preguntes necessiten ajuda i heu de preguntar-vos si heu entès tot el que heu llegit. | A vegades m'ajuro. | A vegades m'ajuro. |
| | Ho faig bé gairebé sempre. | Ho faig bé gairebé sempre. |
| 60% de les preguntes necessiten ajuda i heu de preguntar-vos si heu entès tot el que heu llegit. | Ho faig bé sempre. | Ho faig bé sempre. |
| | Ho faig bé gairebé sempre. | Ho faig bé gairebé sempre. |
| 80% de les preguntes necessiten ajuda i heu de preguntar-vos si heu entès tot el que heu llegit. | A vegades m'ajuro. | A vegades m'ajuro. |
| | Em costa molt. | Em costa molt. |
| 100% de les preguntes necessiten ajuda i heu de preguntar-vos si heu entès tot el que heu llegit. | Necessito ajuda. | Necessito ajuda. |
| | Ho faig bé sempre. | Ho faig bé sempre. |

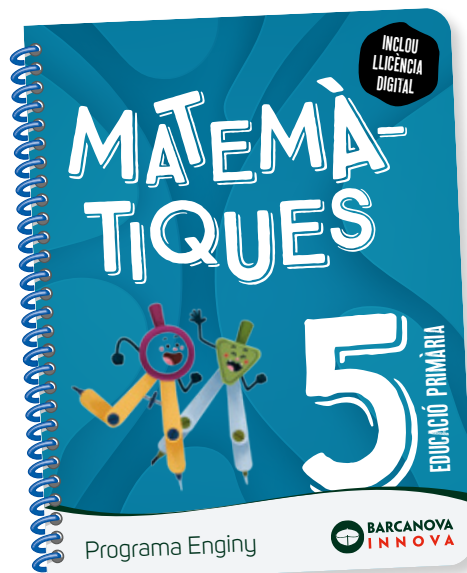
Programa Enginy

El programa compagina la part teòrica amb la part d'activitats en un sol llibre molt pràctic, ja que poden dur a terme les propostes sobre el mateix dossier.

Les unitats segueixen aquesta estructura:



ISBN 978-84-489-5689-9



ISBN 978-84-489-5700-1



Situació inicial per centrar el tema de la unitat.

Els programes **ENGINY** de 4t i 6è de Primària seran **NOVETAT** en el curs 23-24



Ús de material manipulable.

REPRESENTEM NOMBRES

Aquest és el nombre 125:

1. Fixa't en aquestes quatre representacions de nombres i contesta les preguntes:

- Quan nombre hi ha representat en cada cas? Escriu-lo en el quadrat en blanc.
- Quin és el més petit? _____
- Quin és el més gran? _____
- Ordena'ls del més petit al més gran i explica per què els has ordenat d'aquesta manera.



Compta i pensa.
Activitats de càlcul mental i lògica matemàtica.

EL CALENDRI

Observa aquest calendari.

| SEPTEMBRE | | | | | | |
|-----------|---------|----------|--------|-----------|-----------|----------|
| Dilluns | Dimarts | Dimecres | Dijous | Divendres | Divendres | Dissabte |
| | | | | | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

- A quin mes correspon?
- Mira el mes de setembre d'altres anys. Quin dia de la setmana és el dia 1?

- Ara fixa't en la columna de color.
 - Per què creus que a sota del 14 no hi ha el 24, com passava en el quadre de la centena?
 - Passa el mateix en totes les columnes? Aquesta característica et pot ajudar a comptar dies?
- El curs ha començat el dia 12 de setembre. Quin dia de la setmana era?
 - Quants dies farem classe aquest mes?
 - Com ho has comptat?

Taller d'espai i forma

CAPSES EN FORMA DE PRISMA

Totes aquestes capses tenen forma de prisma.

Estudiem-ne algunes característiques:

- Passa la mà per la superfície de les capses i veuràs que es formada per **cares planes**.
- Ressegueix, en un full, el contorn de les cares.
- Pinta del mateix color les cares que són iguals geomètricament.

A més de les cares, els prismes tenen uns altres elements: les **arestes** i els **vèrtexs**.

Fixa't-hi:

- Representa, amb canyetes i bolletes de plastilina, l'esquelet de la capsa. Fixa't que ara veiem clarament els vèrtexs i les arestes.

Ens preparem per resoldre problemes

TALLER D'ESPAI I FORMA

DESPLEGAMENT EN PLA D'UN PRISMA

1. Agafa una capsa, obre-la tallant amb les tisores per una de les arestes i treu totes les pestanyes.

Com t'ha quedat la capsa?

2. Ara, agafa unes tisores i cinta adhesiva, talla una cara i enganxa-la en una altra aresta.

Pots tornar a tancar la capsa sempre?

Per què?

Quants desplegaments plans diferents has obtingut?

| BASE | NOMBRE DE CARES | NOMBRE DE VÈRTEXS | NOMBRE D'ARESTES |
|-------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Triangle | 5 | 6 | 9 |
| Quadrilàter | 6 | 8 | 12 |
| Pentàgon | 7 | 10 | 15 |



Activitats digitals per treballar a l'aula amb la pissarra digital interactiva (PDI) i que estan disponibles en l'espai personal del web www.barcanova.cat.

Problemes

ENS PREPAREM PER RESOLDRE PROBLEMES

PER A UNA MATÈRIA SITUACIÓ PODEM PENSAR PREGUNTES DIFERENTS.

Per a una matèria llegim aquesta informació → En Marc té 25 € i la seva germana Lara en té 19.

Quines de les preguntes següents pots triar per formular un problema a partir d'aquesta informació?

Quines preguntes no et serveixen per formular un problema? Per què?

- Quants diners tenen entre tots dos?
- Quants diners s'han gastat?
- Quants diners més té en Marc?
- Quants diners tindran si l'avia els donà 15 € a cada un?
- Si cada germà posa 8 € per fer un regal al pare, quants diners els quedaran?
- Quants diners ha de donar en Marc a la Lara perquè tots dos tinguin els mateixos?
- Quants diners tindran d'aquí a tres mesos?

Fixa't en aquesta altra informació i pensa tres possibles preguntes

PROBLEMES

8. Anys, dia 4, ens han informat que farem una excursió el dia 28 d'aquest mes.

Quants dies falten per a l'excursió?

| di. | dt. | dc. | dj. | dv. | ds. | dg. |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | | | | |

- Quantes setmanes falten per fer la sortida: més de 3 o menys de 3? Com ho pots saber? Explica-ho.
- Quants dies falten? Com ho pots comptar sense fer-ho d'un en un?

Per anar d'excursió, hem de portar l'autorització signada pels pares. Si la podem portar com a màxim una setmana abans de la sortida, quin és l'últim dia que la podem portar?

Observa els dígitos d'aquest mes. Quants n'hi ha? Quin nombre s'ha de sumar per passar d'un dígit més al següent?

Passa el mateix si ens fixem en els dígitos o en un altre dia de la setmana?

| di. | dt. | dc. | dj. | dv. | ds. | dg. |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | | | | |

Per què passa?

11. Completa les sumes passant per la desena exacta:

$37 + 5 = 37 + 3 + 2$
 $48 + 6 = 48 + 2 + \square$
 $66 + 7 = 66 + \square + \square$
 $127 + 7 = 127 + \square + \square$
 $135 + 8 = 135 + \square + \square$
 $324 + 8 = 324 + \square + \square$

ESTRATÈGIES DE CàLCUL

Estratègies de càlcul

El repte

EL REpte

ELS POTS DE PINTURA

La Martina i el Pol tenen pots de pintura amb els nombres 1, 2, 3, 4 i 5 i els han col·locat en una escala de la manera següent:

Quin resultat obtens si sumes els pots del costat taronja? I si sumes els del costat blau?

Segueix que t'has adonat que els pots de les dues bandes sumen el mateix!

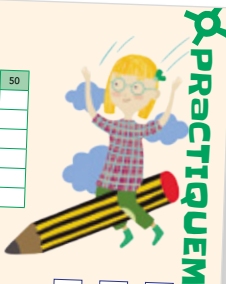
Podries col·locar els pots a l'escala d'una altra forma, de manera que la suma dels pots dels dos costats continués essent igual? Quines opcions has trobat?

Ara, pensa altres grups de nombres que podries posar en cinc pots de pintura de manera que, col·locats en aquesta escala, els dos costats sumin el mateix.

Poseu en comú quins grups heu trobat i quina estratègia heu seguit per escollir-los.

12. Completa:

| + | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
|-----|----|----|----|----|----|
| 28 | | | | | |
| 35 | | | | | |
| 44 | | | | | |
| 156 | | | | | |
| 167 | | | | | |
| 246 | | | | | |



13. Completa:

$48 + \square = 98$
 $16 + \square = 76$
 $37 + \square = 87$
 $52 + \square = 92$
 $134 + \square = 164$
 $166 + \square = 196$
 $148 + \square = 188$

$\square + 25 = 65$
 $\square + 43 = 83$
 $\square + 53 = 183$
 $\square + 47 = 77$
 $\square + 127 = 177$
 $\square + 112 = 182$
 $\square + 154 = 174$

Practiquem

Em poso a prova



Proposem activitats perquè s'avaluin per competències.

EM POSO A PROVA

1. Escribe tres situacions diferents en què fem servir els nombres i explica per a què creus que serveixen en cada un dels casos que proposes:

2. Quins nombres representen aquestes combinacions? Escribe-los.

2. Completa:

Trobar nombres, en moltes situacions de la vida quotidiana, em ajuda a adonar que _____

Si sé sumar de maneres diferents, puc _____

Què m'ajuda a aprendre? _____

Si els nombres estan ordenats en un quadre com el del calendari o el dels 100 primers nombres, segueixen _____

El fet de representar nombres amb cubus m'ajuda a _____



El fet d'imaginar-me com ho faria per doblegar la figura m'ajuda a quin cos geomètric es forma.



REFLEXIÓ I APRENC

Reflexiono i aprenc



Material
per al professorat

Guia d'aula

La guia d'aula, eina molt útil i pràctica, es presenta de manera molt clara i ordenada per poder-hi trobar, en tot moment, els recursos necessaris.

Ofereix tot tipus de material perquè cada docent pugui adaptar la proposta a la seva realitat en funció del seu grup i del seu alumnat.

És un instrument **facilitador de l'organització i la planificació**.

Cada programa: **RAONA i ENGINY**, té la seva pròpia guia d'aula amb tots aquests recursos:

- Presentació de la unitat
- Programació
- Solucionari
- Reproducció de les pàgines del llibre de l'alumnat
- Activitats complementàries
- Instruments d'avaluació





I molts més recursos didàctics
en el nostre web:

www.barcanova.cat

- Guia d'aula en format PDF
- Programació de totes les unitats
- Temporització orientativa
- Proves d'avaluació
- Rúbriques
- Llibre de l'alumne projectable
- Activitats de reforç i ampliació
(amb el solucionari corresponent)

The image shows a screenshot of the Barcanova Editorial website. The main heading is "Projectes educatius a la teva mida" (Educational projects to your size). Below it, a sub-heading says "Descobreix els materials i recursos didàctics que s'adaptin a les teves necessitats." (Discover the materials and didactic resources that adapt to your needs). The page features a photograph of a young boy with glasses sitting on the floor reading a red book. The website navigation includes "Inici", "Catàleg", "Projectes educatius", "Actualitat", "Botiga", "Llicències", and "Zona Privada". A "DESTACATS" (Highlights) section is visible, with the text "Projectes educatius per a totes les etapes" (Educational projects for all stages). Below this, there is a preview of a resource titled "Programa Raona" for "EDUCACIÓ PRIMÀRIA" (Primary Education), specifically for grade 3. The resource list includes items like "Guia d'aula (pdf 421.8 KB)", "Temporització indicativa (doc 248.5 KB)", "Materials complementaris (pdf 309.7 KB)", "Rúbriques (docx 76.3 KB)", and several "Proves d'avaluació" (Assessment tests) for different units, such as "Proves d'avaluació Unitat 01 (doc 3.2 MB)", "Proves d'avaluació Unitat 02 (doc 948.5 KB)", "Proves d'avaluació Unitat 03 (doc 300.5 KB)", "Proves d'avaluació Unitat 04 (doc 9.1 MB)", "Proves d'avaluació Unitat 05 (doc 2 MB)", "Proves d'avaluació Unitat 06 (docx 818.6 KB)", and "Proves d'avaluació Unitat 07 (docx 2.4 KB)".



AvaluApp

Barcanova ha creat una **eina d'avaluació** molt visual, intuïtiva i fàcil de gestionar.

**Avaluació de les competències que es treballen
en els programes INNOVA.**

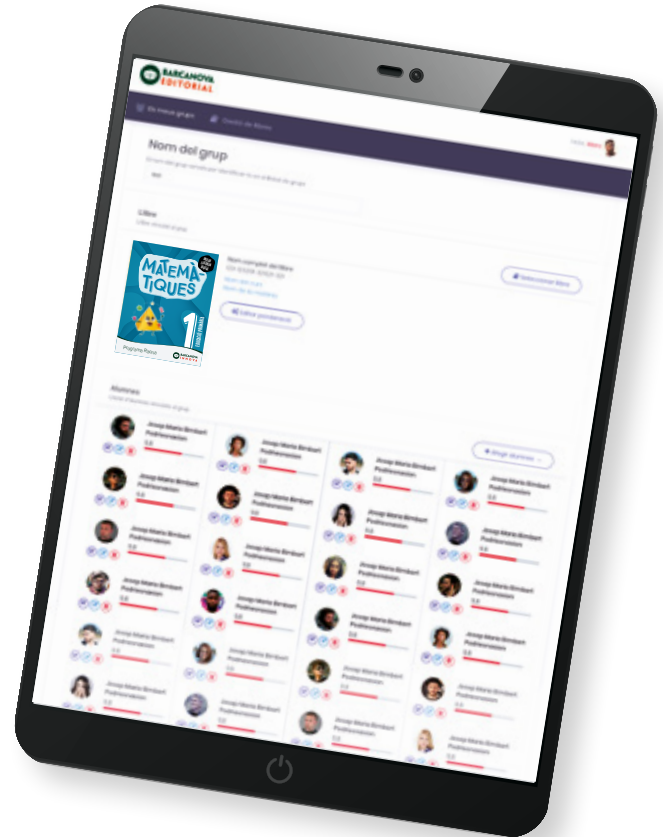
Les activitats competencials dels programes Innova de Barcanova estan ponderades i classificades en l'AvaluApp, de manera que, en el moment de introduir-hi la qualificació, automàticament, n'extreu un resultat.

A més a més, permet **incloure** altres **activitats** o **canviar la valoració** proposada.

**Una aplicació pensada i desenvolupada per acompanyar i orientar
els alumnes en el seu procés d'aprenentatge.**



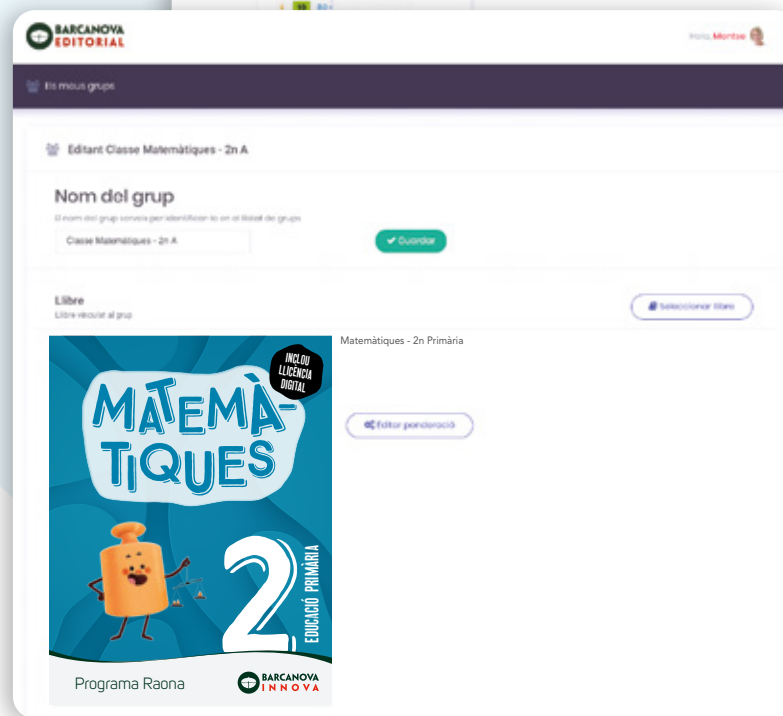
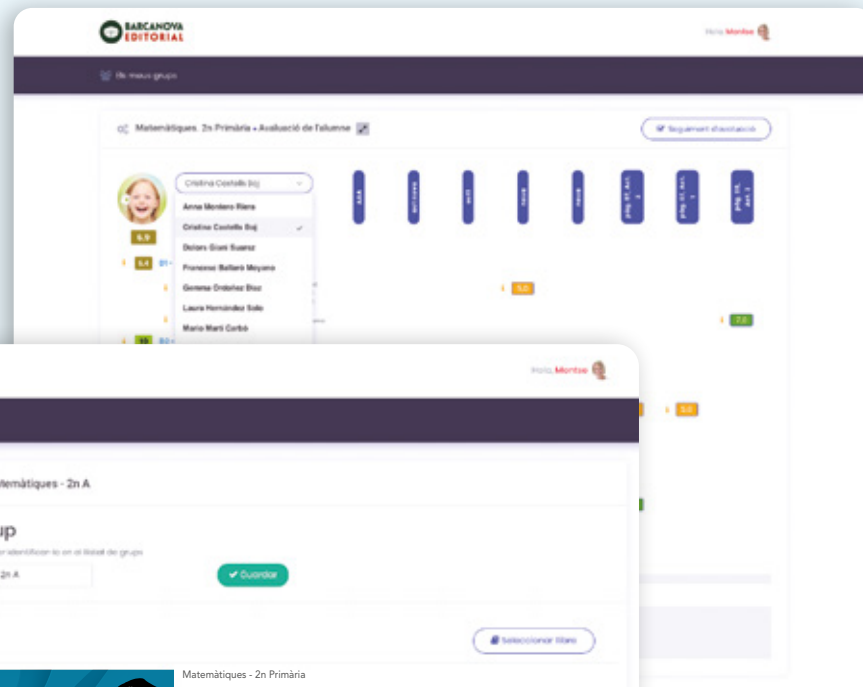
Accedeix
al tutorial





Amb l'AvaluApp podreu:

- Avaluar a partir de les **competències**.
- Fer una **avaluació formativa i formadora**.
- Fer un **seguiment individualitzat** de l'alumnat.
- **Descarregar** un document Excel amb totes les dades.



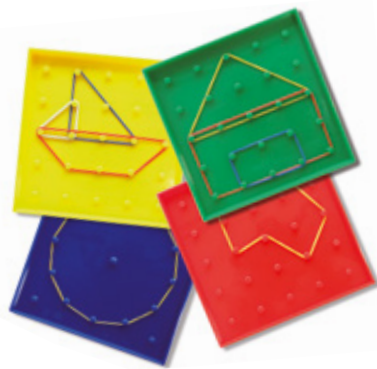
Material manipulable

Amb tots els programes de matemàtiques de Primària —**RAONA** i **ENGINEY**— tindràs tots els **materials manipulables** que necessitis per treballar a l'aula els continguts de manera manipulativa i experiencial.

El procés d'ensenyament-aprenentatge de les matemàtiques segueix un ritme continu i creixent d'abstracció i simbolisme.

Per això és important posar a l'abast dels alumnes materials didàctics adequats **que els ajudin a concretar els continguts matemàtics** fent-los així el menys abstractes possible.

Quan tenim clars els continguts que volem treballar i els objectius a aconseguir, seleccionem el material.



Les imatges són orientatives. Els materials poden resultar una mica diferents.



Avantatges dels materials manipulables:

- Fomenten l'aprenentatge a partir del joc i la **manipulació**.
- Permeten establir **connexions** entre els coneixements adquirits i els nous conceptes.
- Estimulen la **verbalització** i l'**argumentació**.
- **Respecten la diversitat** i permeten gestionar els diferents **ritmes de treball**.
- Faciliten la transferència dels aprenentatges i, per tant, els fa més **competents**.
- Faciliten el pas cap a l'**abstracció** i la **representació simbòlica**.





Projet digital



el projecte digital més complet

Enfocat al treball **competencial**, conté **recursos** molt diversos, rics i significatius com:

- Activitats interactives
- Gamificació
- Metacognició

Un model adaptable i versàtil

Aplicable a diferents enfocaments i necessitats. Tant si prefereixes completar el treball del material en paper com si vols treballar únicament en digital.

Interactivitat total

- Vídeos
- Animacions
- Simuladors
- Mapes conceptuais



Traçabilitat integral

Podràs visualitzar les qualificacions de les activitats i podràs accedir a les respostes completes que han donat els teus i les teves alumnes.

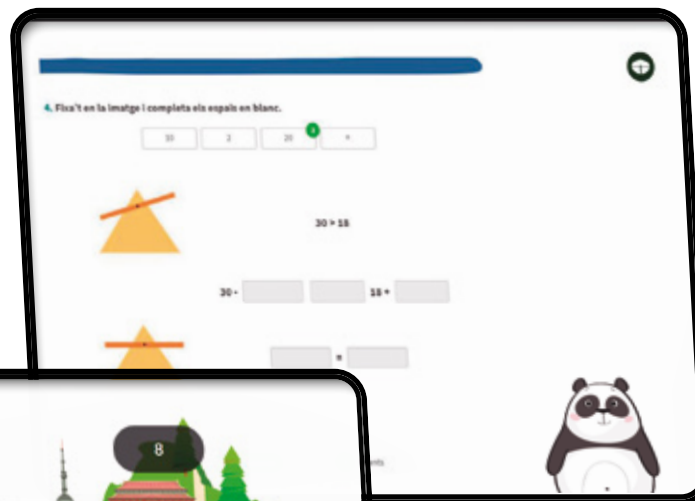
Facilita la inclusió i la personalització de l'aprenentatge

L'atomització dels continguts et permet assignar diferents tasques al teu alumnat en funció de les seves necessitats.



Tots els **recursos** addicionals disponibles els trobaràs a la pàgina web de **BARCANOVA**:

www.barcanova.cat



Compatible amb els entorns virtuals d'aprenentatge (EVA) i les plataformes educatives (LMS) més utilitzades en els centres educatius gràcies a l'ús dels estàndards tecnològics: HTML, Marsupial, LTI i SCORM.

Parlemdeducació

Entra a parlemdeducacio.cat
per veure els materials





MULTISUPORT. S'adapta i es visualitza en qualsevol tipus de dispositiu (ordinador, tauleta, *smartphone*...).



Els canvis fets per l'usuari són **SINCRONITZATS** automàticament en connectar qualsevol dels dispositius amb els quals es treballi.



UNIVERSAL. Compatible tecnològicament amb tots els sistemes operatius.



DESCARREGABLE. Permet treballar sense connexió a internet i es pot descarregar en més d'un dispositiu.



ESPAI PERSONAL. Registra't a la nostra web i podràs visualitzar els teus llibres *on line* i descarregar els teus recursos personalitzats.



SENZILL I INTUÏTIU. Disseny d'entorn accessible adaptat a cada etapa educativa per facilitar la navegació a alumnes i docents.



Darrere d'aquest projecte tens el suport de professionals que atendran qualsevol necessitat.

La **instal·lació** resulta molt senzilla, però t'assessorarem personalment en els primers passos si així ho necessites.

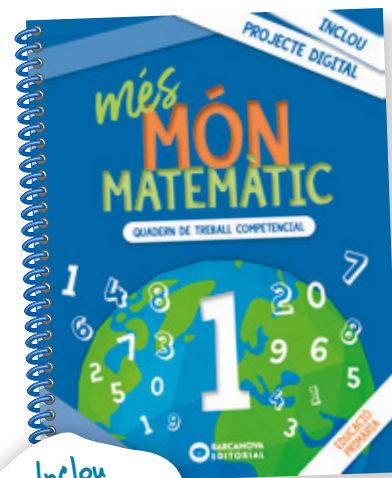
L'**equip d'atenció al professorat** estarà sempre al teu costat per donar resposta a les consultes tècniques o d'aplicació pedagògica que ens plantegis.

I si el teu centre no disposa d'un **entorn virtual d'aprenentatge (EVA)** et facilitarem una solució i t'assessorem sobre la seva instal·lació i funcionament.

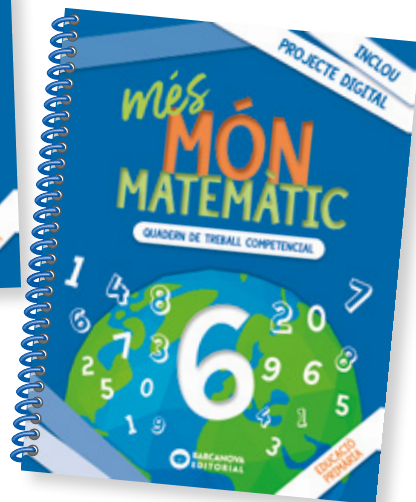


Recursos

Quaderns Més MÓN MATEMÀTIC



1 quadern per cada curs adreçats a l'alumnat d'Educació Primària per treballar les competències matemàtiques.



Inclou el projecte digital amb activitats en HTML

1r ISBN 978-84-489-5743-8
2n ISBN 978-84-489-5744-5
3r ISBN 978-84-489-5745-2

4t ISBN 978-84-489-5746-9
5è ISBN 978-84-489-5747-6
6è ISBN 978-84-489-5748-3

Quaderns PRACTICA amb Barcanova

4,25 €

18 quaderns per reforçar, practicar o refermar les competències matemàtiques.



- | | | | |
|---|------------------------|----|------------------------|
| 1 | ISBN 978-84-489-4550-3 | 10 | ISBN 978-84-489-4559-6 |
| 2 | ISBN 978-84-489-4551-0 | 11 | ISBN 978-84-489-4560-2 |
| 3 | ISBN 978-84-489-4552-7 | 12 | ISBN 978-84-489-4561-9 |
| 4 | ISBN 978-84-489-4553-4 | 13 | ISBN 978-84-489-4562-6 |
| 5 | ISBN 978-84-489-4554-1 | 14 | ISBN 978-84-489-4563-3 |
| 6 | ISBN 978-84-489-4555-8 | 15 | ISBN 978-84-489-4564-0 |
| 7 | ISBN 978-84-489-4556-5 | 16 | ISBN 978-84-489-4565-7 |
| 8 | ISBN 978-84-489-4557-2 | 17 | ISBN 978-84-489-4566-4 |
| 9 | ISBN 978-84-489-4558-9 | 18 | ISBN 978-84-489-4567-1 |

➔➔ [Podeu consultar-los en el web: barcanova.cat](http://www.barcanova.cat)

Jocs de MATEMÀTIQUES per a petits GENIS

Més de 100 jocs per divertir-se amb les Matemàtiques.

Els nens i les nenes hauran de cercar pistes per desvetllar misteris mentre desenvolupen habilitats aritmètiques i mentals per afrontar reptes i desxifrar codis matemàtics per llegir missatges secrets.



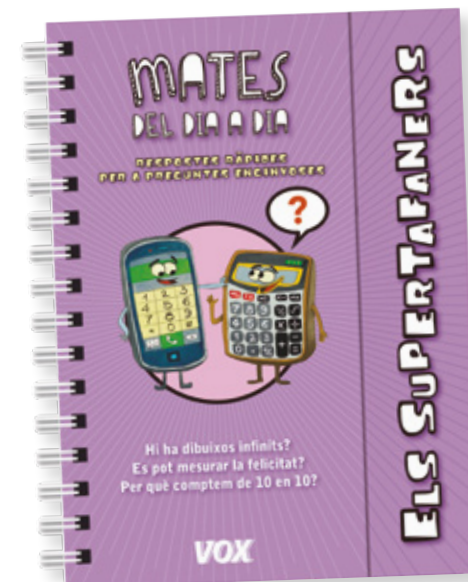
ISBN: 978-84-18473-10-4



ISBN: 978-84-18473-12-8



ISBN: 978-84-18473-14-2



ISBN: 978-84-9974-261-8

Supertafaners

Tots comencem a tremolar quan un Supertafaner ens mira i diu... *Quines formes surten quan tallem una llonganissa? Per què comptem de 10 en 10? Què podem fer amb 4 quatres? Quants paquets de folis es necessiten per empaperar un camp de futbol? Per què les tapes del clavegueram són rodones?*

MATEMÀ- TIQUES



Triar
la teva opció!!!

Respectem i transformem el nostre entorn

Canviem
AMB TU

BARCANOVA
EDITORIAL

 Parlemeducació

Entra a parlemeducacio.cat
per veure els materials



**BARCANOVA
EDITORIAL**

www.barcanova.cat

Truca'ns

934 955 399



PAPER DE FIBRES
CERTIFICADES



9242472