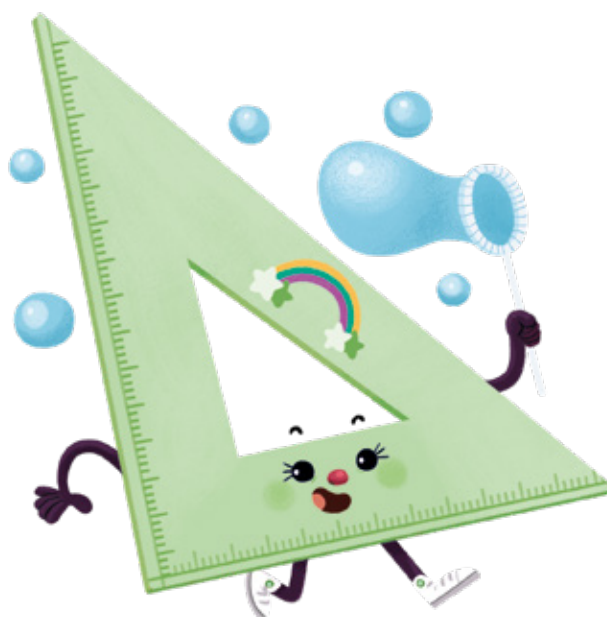


ÍNDEX

CONCEPTES CLAU DEL PROGRAMA	3
LA CULTURA DE PENSAMENT	6
LA GAMIFICACIÓ	8
ELS OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE (ODS)	9
EL PROJECTE DIGITAL	10
L'AVAUAPP	12
EL MATERIAL D'AULA	13
ALTRES MATERIALS	15
PRESENTACIÓ DE L'ÀREA	17
ELS 5 EIXOS I LES 8 COMPETÈNCIES	20
LA GUIA D'AULA	22
AVALUACIÓ, ACTIVITATS DE REFORÇ I ACTIVITATS D'AMPLIACIÓ	35



CONCEPTES CLAU DEL PROGRAMA

El nostre programa de Matemàtiques fomenta l'aprenentatge intel·ligent, el pensament crític i la igualtat de gènere. És un programa coherent amb les característiques psicoevolutives de l'alumnat, i adequat al nou desenvolupament curricular.

Per això, al llarg de tot el nostre programa, es fomenten aquests conceptes:

L'ALFABETITZACIÓ MATEMÀTICA

Potenciem l'alfabetització matemàtica per entendre i saber interpretar el món.

Aquesta manera d'entendre les matemàtiques ajuda l'alumnat a emetre judicis fonamentats i a prendre decisions, destreses imprescindibles en la formació d'una ciutadania compromesa i reflexiva capaç d'afrontar els desafiaments del segle XXI.

L'APRENTATGE CONTEXTUALITZAT I SIGNIFICATIU

Situar l'aprenentatge en context, a partir de situacions i reptes, és fonamental perquè l'alumne ho percebi de manera significativa.

Plantegem els continguts tenint en compte la realitat que està vivint l'alumnat i connectant els seus coneixements previs amb els nous per generar motivació davant l'aprenentatge.

L'AVALUACIÓ

Oferim diversos materials per a l'avaluació:

- Una avaluació per unitat («Em poso a prova»).
- Proves d'avaluació plantejades en tres nivells, i amb les solucions, i que es poden descarregar des de l'espai personal del web www.barcanova.cat en format Word i modificables.
- Models de rúbriques que es poden descarregar des de l'espai personal del web www.barcanova.cat.

EL CARÀCTER CÍCLIC DELS CONTINGUTS

L'aprenentatge dels continguts és recurrent.

De manera conscient, treballem els diferents sabers de manera cíclica i contextualitzada perquè no esdevinguin compartiments estancs i puguin ser aplicables en diferents situacions.

LA CULTURA DE PENSAMENT

Ensenyem els nostres alumnes a pensar.

Preparem els alumnes perquè, en el futur, siguin capaços de resoldre els problemes de manera eficaç, prenguin decisions de manera meditada i gaudeixin aprenent al llarg de la vida.

L'EMPREDORIA

Proposem un programa per canviar el nostre entorn.

El nostre programa potencia la iniciativa emprenedora de l'alumnat a partir de la resolució de situacions i l'assoliment de reptes.

L'ENFOCAMENT FUNCIONAL DE LA LLENGUA

L'expressió oral i l'expressió escrita són la base de l'aprenentatge.

Potenciem les competències vinculades amb la lectura i l'expressió oral i escrita a l'hora de pensar, analitzar o resoldre situacions.

LA INCLUSIÓ

Incloem tot l'alumnat en les nostres aules.

Fem propostes per treballar diversos estils, ritmes d'aprenentatge i intel·ligències, que fomenten la igualtat de gènere i la inclusió social.

LA INTERDISCIPLINARIETAT

Relacionem i apliquem el que aprenem.

Potenciem l'aprenentatge global a través de propostes que promouen la integració i la connexió de continguts d'altres àrees.

LA METACOGNICIÓ

Potenciem que l'alumne sigui conscient del seu procés d'aprenentatge.

La capacitat de l'alumne d'autoregular i conèixer el seu procés d'aprenentatge és un motor que el fa rectificar i avançar. L'espai «Reflexiono i aprenc», al final de cada unitat del Dossier, fomenta aquest aprenentatge.

EL PENSAMENT CRÍTIC

Fomentem la diversitat de pensament.

Les activitats i les tasques dels llibres són variades, i contenen propòsits i desafiaments diferents per afavorir el desenvolupament d'estratègies de pensament profund i divergent. Fer que l'alumnat esdevingui crític, que sàpiga detectar les notícies falses i ensenyar-lo a pensar són tres eixos cabdals d'aquest nou currículum.

EL RIGOR

Aprenem i treballem amb rigor i creativitat.

Els continguts es desenvolupen amb rigor i, alhora, es proposen activitats i tasques motivadores que faciliten l'aprenentatge mitjançant la investigació i la participació activa de l'alumnat.

LA RIQUESA

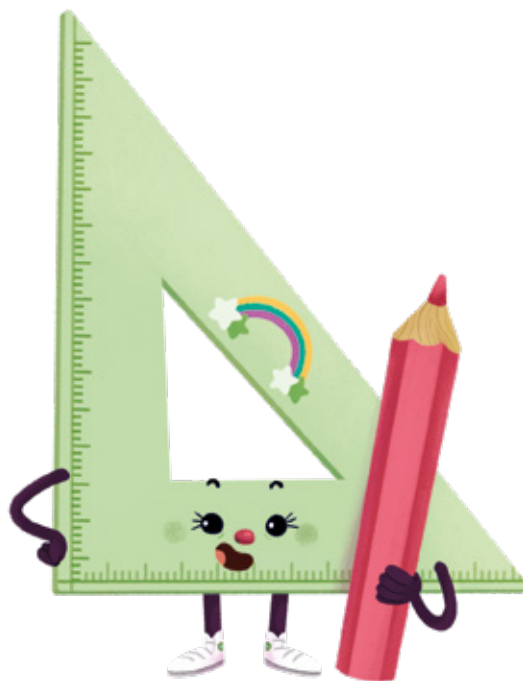
Aprenem amb activitats, tasques i propostes variades i motivadores.

El programa proporciona una gran varietat d'activitats, tasques i propostes, tant en els llibres de l'alumne com en els materials per al mestre i la mestra, la qual cosa permet, als docents, adequar-les a les necessitats de l'aula.

EL TREBALL COOPERATIU

Cooperem per assolir tasques.

És una metodologia didàctica de gran eficàcia que es proposa per a diferents activitats, tasques i desafiaments plantejats al llarg de les unitats.



LA CULTURA DE PENSAMENT

Autors com David Perkins, Robert J. Swartz i Arthur L. Costa han donat les pautes de com portar a les nostres aules la cultura de pensament. La concreció de la cultura de pensament a les activitats ensenya els alumnes a analitzar, argumentar, planificar, prendre decisions, crear, emetre judicis, etc., de forma reflexiva.

En les activitats dels dossiers de l'àrea de Matemàtiques, aquesta cultura de pensament és present, de forma recurrent, en tots els sabers que s'hi treballen.

TAXONOMIA DE BLOOM

La **taxonomia de Bloom** va ser descrita per aquest psicòleg i pedagog per primer cop l'any 1956, i al llarg dels anys se n'han fet revisions. En aquesta taxonomia es descriuen diferents nivells cognitius en funció de la seva complexitat, de més simples a més complexos.

Nivell	Definició	Accions
Crear	Elaborar, construir, quelcom nou.	Generar, produir, elaborar, dissenyar, modificar, planificar, compondre, construir...
Avaluar	Criticar, argumentar i emetre judicis.	Contrastar, defensar, criticar, justificar, relacionar, argumentar, recolzar...
Analitzar	Descompondre un concepte en parts i entendre com interrelacionen entre elles.	Diferenciar, discriminar, seleccionar, separar, descriure, il·lustrar...
Aplicar	Utilitzar els conceptes en contextos nous.	Demostrar, experimentar, operar, resoldre, utilitzar...
Comprendre	Entendre i explicar conceptes.	Descobrir, mostrar, predir, explicar, demostrar, canviar...
Recordar	Recuperar la informació i portar-la a la memòria.	Conèixer, definir, enumerar, recordar, identificar, anomenar...

METACOGNICIÓ

La **metacognició** és el procés mitjançant el qual reflexionem sobre el nostre pensament. Aplicada a l'ensenyament, és el procés mitjançant el qual l'alumnat analitza el seu procés d'aprenentatge per autoregular-se, detectar els seus punts febles, els seus interessos, valorar el seu progrés...

Generalment es representa mitjançant una escala i quatre preguntes:

4. PER A QUÈ EM POT SERVIR EL QUE HE APRÈS? Aplicar els aprenentatges a nous contextos.

3. PER QUÈ HO HE APRÈS? Reflexionar sobre la funcionalitat i significativitat de l'aprenentatge.

2. COM HO HE APRÈS? Descriure quina estratègia he utilitzat per assolir l'aprenentatge.

1. QUÈ HE APRÈS? Prendre consciència del pensament i de l'aprenentatge que he fet.

RUTINES DE PENSAMENT

David Perkins defineix les **rutines de pensament** com patrons de pensament senzills que es poden utilitzar de forma reiterada i que tenen, com a objectiu fer visible diferents accions del pensament. Algunes d'aquestes accions poden ser descriure, extreure conclusions o raonar amb evidències.

DESTRESSES DE PENSAMENT

Robert Swartz explica les **destresses de pensament** com aquelles habilitats que ens permeten desenvolupar un pensament profund i alhora eficaç. Aquestes destresses es treballen a les aules per infusió; és a dir, a partir dels continguts curriculars de les diferents àrees o matèries d'aprenentatge. Porten associats un mapa de pensament i un organitzador gràfic.

Les destresses permeten desenvolupar les formes de pensament següents:

- **Pensament analític:** destresses que ajuden a la comprensió de la informació i a la clarificació de les idees.
- **Pensament creatiu:** destresses que generen noves idees.
- **Pensament crític:** destresses que avaluen si les idees són idònies o raonables.

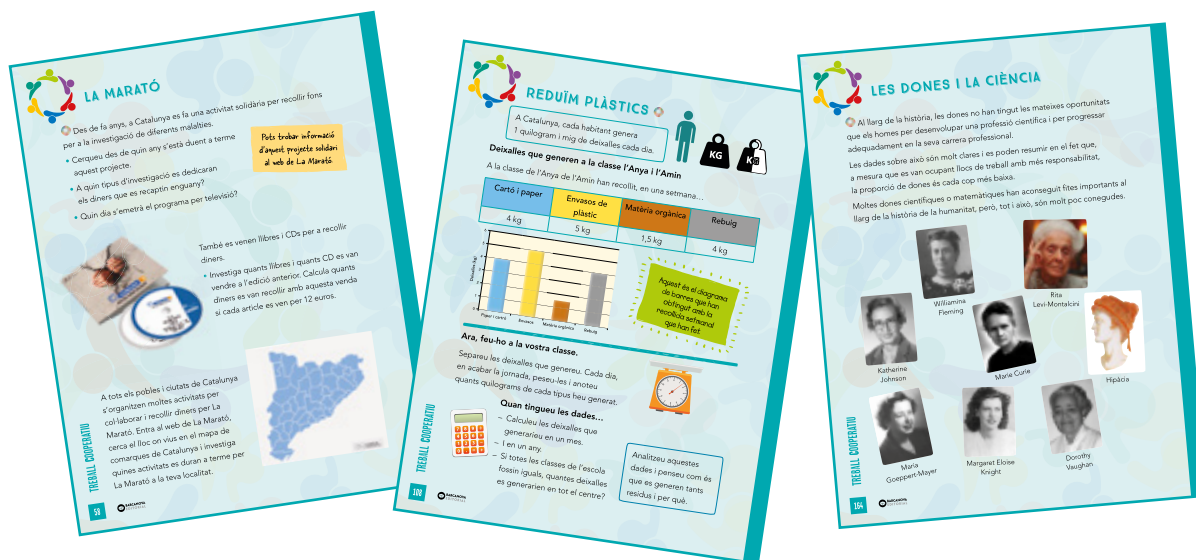
VISUAL THINKING

El llenguatge escrit és una manera d'accedir a la informació, però n'hi ha d'altres. Els dibuixos, les icones, els colors i els símbols formen part del **sentit visual** i són una altra manera d'accedir al contingut, i de percebre i produir informació.

LA GAMIFICACIÓ

ACTIVITATS LÚDIQUES EN LES UNITATS

En diferents apartats de la unitat es plantegen activitats divertides perquè l'alumnat apren-
gui jugant.



GAME ROOM

Joc interactiu per resoldre de manera divertida qüestions de la unitat.

SUPERTAFANERS

Material per despertar la curiositat
dels infants i aprendre jugant.



ELS OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE (ODS)

Els **objectius de desenvolupament sostenible** són una crida universal a l'acció global per posar fi a la pobresa, protegir el planeta i garantir que totes les persones tinguin accés a l'educació, la igualtat, l'aigua, l'energia neta, la pau i el desenvolupament.

Es tracta d'un pla de mesures, amb **17 objectius i 169 metes**, per aconseguir un món més igualitari i habitable, i que s'haurien de complir abans de l'any 2030.

Aquests objectius porten implícit un **esperit de col·laboració** i pragmatisme amb la finalitat de millorar la vida, de manera sostenible, de les generacions futures. A més, en si mateixos són una agenda inclusiva en tant que tracten les causes fonamentals de la pobresa i uneixen tots els estats que hi participen per aconseguir, així, un canvi positiu en benefici de les persones i del planeta.

La **lluita contra el canvi climàtic** és un element transversal i decisiu que influeix en tots els aspectes del desenvolupament sostenible i l'Agenda 2030.

Fer conscient l'alumnat dels reptes imminents plantejats en els objectius de desenvolupament sostenible en aquest programa pedagògic proporciona un marc de treball a partir del qual es puguin articular aprenentatges competencials que activin l'alumne, no tan sols quant al **saber** sinó també pel que fa al **saber fer** i al **saber ser**, i reforcin la seva preparació com a futurs ciutadans compromesos amb la realitat del seu temps.

La primera forma de contribuir a la consecució d'aquests ODS és procurar d'augmentar la **consciència pública** d'aquests en tots els àmbits, i l'aula és un espai fonamental d'aprenentatge de la convivència de les generacions futures.

L'Agenda Educativa 2030, sorgida del Fòrum Educatiu Mundial celebrat a Inchon, República de Corea (UNESCO, 2015; Nacions Unides, 2015), va situar l'**educació** com una de les eines fonamentals per forjar un desenvolupament que sigui, alhora, sostenible, inclusiu, just, pacífic i cohesiu.



EL PROJECTE DIGITAL

UNA RESPOSTA GLOBAL PER A UN ENTORN EDUCATIU DIVERS



La proposta digital de Barcanova és **EDUDYNAMIC**, un projecte digital complet que dona una resposta global a un model educatiu divers i dinàmic.

A partir d'una proposta senzilla i intuïtiva, **EDUDYNAMIC** és un projecte digital multidispositiu i multisuport que s'adapta i es visualitza en totes les plataformes i en tots els entorns d'aprenentatge virtual (Blink Learning, Moodle, Alexia, Google Classroom, Clickedu, Office 365...).

La diversitat i riquesa de recursos, des d'activitats interactives traçables a vídeos, presentacions i ludificació, fan d'**EDUDYNAMIC** un projecte digital actualitzat i complet pensat per canviar amb tu.

Programa competencial

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

- Activitats interactives
- Gamificació
- Metacognició
- Enregistrament de textos

Un model adaptable i versàtil

Aplicable a diferents enfocaments i necessitats, tant si es prefereix completar el treball del material en paper com si es vol treballar únicament en digital.

Traçabilitat integral

Es poden visualitzar les qualificacions de les activitats així com accedir a les respostes completes que han donat els alumnes.

Interactivitat total

- Vídeos
- Animacions
- Aplicacions interactives

Compatibilitat

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.

Tots els **recursos** addicionals disponibles els trobareu al web de **BARCANOVA**:

www.barcanova.cat

Facilita la inclusió i la personalització de l'aprenentatge

L'atomització dels continguts permet assignar diferents tasques a l'alumnat en funció de les seves necessitats.



LES CLAUS DEL PROJECTE DIGITAL



MULTISUPORT

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



DESCARREGABLE

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



UNIVERSAL

És compatible tecnològicament amb tots els sistemes operatius.



ESPAI PERSONAL

En registrar-se en el web, es poden visualitzar els llibres en línia i descarregar els recursos personalitzats.



SENZILL I INTUÏTIU

Té un disseny d'entorn accessible adaptat a cada etapa educativa per facilitar la navegació a alumnes i docents.



SINCRONITZACIÓ

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



L' AVALUAPP



L'AvaluApp és una aplicació adaptada als criteris del Departament d'Educació a l'hora d'avaluar, que facilita la tasca del mestre i la mestra quan han de valorar els alumnes tenint en compte les competències.

L'aplicació presenta aquestes característiques:

- Es tracta d'una **eina d'avaluació** visual, intuïtiva i fàcil de gestionar, que es pot fer servir en qualsevol suport.
- En el material hi ha indicades, unitat per unitat, diferents **activitats competencials** perquè puguin ser avaluades.
- Totes les activitats estan **ponderades** i, a més, l'aplicació permet fer modificacions i afegir-hi propostes per avaluar o suprimir-ne.
- L'aplicació permet fer una **avaluació formadora i formativa**.
- L'ús d'aquest recurs permet fer un **seguiment individualitzat** dels alumnes.
- Es pot descarregar un **document Excel** amb totes les dades.

Trobareu l'aplicació AvaluApp en l'espai personal del web www.barcanova.cat. També podreu consultar un vídeo tutorial amb l'explicació del funcionament de l'AvaluApp.



EL MATERIAL D'AULA

El procés d'ensenyament-aprenentatge de les matemàtiques segueix un ritme continu i creixent d'abstracció i simbolisme. D'aquí la importància de posar a l'abast dels alumnes objectes i materials didàctics adequats que els ajudin a concretar les matemàtiques i a reduir-ne el grau d'abstracció.

La utilització de material didàctic i la manipulació per part de l'alumnat ha de permetre donar un enfocament del treball matemàtic a l'aula més dinàmic, més creatiu i més engrescador per tal d'avançar en el camí de la generalització, i facilitar el pas cap a l'abstracció i la representació simbòlica. A més a més, aquest material també ajuda a la pràctica i la consolidació d'allò que s'ha après.

Entenem com a material didàctic tot aquell material estructurat pensat expressament per a l'ensenyament-aprenentatge de les matemàtiques i el material més quotidià i els objectes de la vida real. El docent també ha de tenir clara quina és la intencionalitat a l'hora d'utilitzar aquest material manipulable. És molt important seleccionar adequadament el material i tenir clars quins són els continguts que es volen treballar i els objectius que es volen aconseguir.

També s'ha de tenir present el nivell maduratiu dels alumnes per tal que els materials manipulables puguin ser realment útils i atractius per a ells i els puguin utilitzar com a suport del pensament; és a dir, cal analitzar el camí mental que és possible que facin els nens i nenes tenint presents els seus coneixements previs.

Cal fer servir, doncs, si és possible, materials que permetin desenvolupar un itinerari al llarg de l'etapa, tenint en compte que el que variarà serà el grau d'intensitat, la dificultat i la incorporació de nous aprenentatges. És per això que els equips de cicle haurien de programar i temporitzar quines són les activitats que es duren a terme en cadascun dels nivells per tal d'obtenir el màxim profit d'aquest material.

De la mateixa manera que un material permet treballar continguts de diferents blocs, un mateix contingut es pot desenvolupar –i caldria fer-ho– amb materials diversos. D'aquesta manera, es dona l'oportunitat als alumnes de construir nous coneixements a partir de l'experimentació amb diferents materials.



Quins avantatges presenten els materials manipulables en l'ensenyament-aprenentatge de les matemàtiques?

1. Obren la porta a la curiositat i la motivació dels infants, en desperten l'entusiasme per aprendre i en capten l'atenció.
2. Sedueixen els alumnes, perquè estimulen les emocions positives quan fan matemàtiques i els ajuden a afrontar els reptes d'una manera més positiva, ja que l'exploració activa forma part dels seus interessos.
3. Permeten proposar als alumnes activitats de connexió, de raonament i de reflexió per sobre d'activitats reproductives o repetitives. Les activitats de connexió i de reflexió contenen molts més elements de recerca, d'investigació i d'exploració activa. Demanen aplicar coneixements adquirits i habilitats cognitives de complexitat variada. Permeten establir connexions entre conceptes coneguts i nous, i ajuden a realitzar una transferència de coneixements entre els uns i els altres; per tant, en funció de com es gestionen a l'aula, es creen contextos rics d'aprenentatge.
4. Ajuden els alumnes a fer prediccions i conjectures sobre què passarà, a anticipar-se als fets, a valorar les aportacions dels companys i a arribar a consensos a partir de la discussió i la posada en comú. Comprovar si les prediccions fetes són vàlides o no amb exemples ajuda els alumnes a progressar en el seu aprenentatge.
5. Estimulen la verbalització i l'argumentació. El llenguatge verbal és una de les primeres formes de representació del pensament matemàtic. El fet de verbalitzar sobre el que s'està fent o el que es vol fer obliga a prendre'n consciència i a reflexionar de manera intuïtiva, ajuda a interioritzar i fa que l'aprenentatge s'enriqueixi a mesura que es comparteix amb els altres. L'argumentació requereix un nivell més avançat que l'explicació, ja que l'alumne ha de justificar i raonar el perquè de la seva explicació.
6. Respecten la diversitat i permeten gestionar els diferents ritmes de treball que hi ha a l'aula, ja que són els materials els que s'adapten als alumnes tenint en compte les seves capacitats i habilitats. Es poden proposar tasques de complexitat variada amb un mateix material i cal vetllar perquè cada alumne doni el màxim que pugui segons les seves possibilitats.
7. Permeten plantejar situacions que sovint no tenen una única solució, amb la qual cosa es provoquen dilemes i controvèrsies que fomenten la discussió entre els alumnes i se'ls dona l'oportunitat de ser sistemàtics a l'hora de recollir diferents solucions i d'argumentar-les davant de la resta de companys.
8. Faciliten el camí cap a uns aprenentatges més transferibles, ja que es podran utilitzar en contextos diferents dels de l'aula, més significatius, permanents i productius, ja que les activitats que es proposen amb aquests materials no són solament reproductives, més funcionals, sinó que permeten resoldre problemes de la vida quotidiana, i, per tant, més competencials.

Tot i la importància cabdal de l'ús del material manipulable i experimental per anar construint conceptes matemàtics, cal fer un pas més cap a la simbolització i l'abstracció d'aquests conceptes, estretament associats al material manipulable utilitzat prèviament.

ALTRES MATERIALS

MÉS MÓN MATEMÀTIC

Quaderns de treball per refermar les competències matemàtiques.

MÓN D'EMOCIONS

Quaderns de treball per desenvolupar l'educació emocional.

PRACTICA AMB BARCANOVA

Quaderns per repassar i matemàtiques.



3x6.MAT

Quaderns d'estratègies de càlcul.



PRESENTACIÓ DE L'ÀREA

Les matemàtiques tenen un paper indispensable en la nostra societat i són presents en qualsevol activitat humana. El seu caràcter instrumental les vincula amb la majoria de les àrees de coneixement: les ciències de la naturalesa, l'enginyeria, la tecnologia, les ciències socials i, fins i tot, l'art o la música. A més, les matemàtiques tenen un valor propi, constitueixen un conjunt d'idees i maneres d'actuar que permeten conèixer i estructurar la realitat, analitzar-la i obtenir informació nova i conclusions que inicialment no estaven explícites. Les matemàtiques integren característiques com el domini de l'espai, el temps, la proporció, l'optimització de recursos, l'anàlisi de la incertesa o el maneig de la tecnologia digital; i promouen el raonament, l'argumentació, la comunicació, la perseverança, la presa de decisions o la creativitat.

D'altra banda, en el moment actual cobren especial interès elements relacionats amb el maneig de dades i informació, i el pensament computacional que proporcionen instruments eficaços per afrontar aquest nou escenari. En aquest sentit, les matemàtiques juguen un paper essencial davant els actuals desafiaments socials i mediambientals als quals l'alumnat haurà d'enfrontar-se en el seu futur, com a instrument per analitzar i comprendre millor l'entorn proper i global, els problemes socials, econòmics, científics i ambientals, i per avaluar vies de solucions viables. Així, les matemàtiques s'erigeixen com un saber instrumental indispensable en el marc del desenvolupament dels Objectius de Desenvolupament Sostenible de les Nacions Unides.

En conseqüència amb tot això, la proposta curricular de l'àrea de matemàtiques en Educació Primària i la proposta de Barcanova persegueixen assolir, per una banda, el **desenvolupament màxim de les potencialitats a tot l'alumnat des d'una perspectiva inclusiva**, independentment de les circumstàncies personals i socials; i, per l'altra, l'**alfabetització matemàtica**; és a dir, l'adquisició dels coneixements, les habilitats i les eines necessaris per aplicar la perspectiva i el raonament matemàtics en la formulació d'una situació problema en termes matemàtics, seleccionar les eines adequades per a la seva resolució, interpretar les solucions en el context i prendre decisions estratègiques.

Aquesta comprensió de les matemàtiques ajuda l'alumnat a emetre judicis fonamentats i a prendre decisions, destreses imprescindibles en la formació d'una ciutadania compromesa i reflexiva capaç d'afrontar els desafiaments del segle XXI.

L'àrea cal abordar-la de forma experiencial, concedint una rellevància especial a la manipulació, especialment en els primers nivells, i impulsant progressivament la utilització contínua de recursos digitals, proposant a l'alumnat situacions d'aprenentatge que propiciïn la reflexió, el raonament, l'establiment de connexions, la comunicació i la representació.

De la mateixa manera, cal combinar **diferents metodologies didàctiques**, que afavoreixin la motivació per aprendre i generin a l'alumnat la curiositat i la necessitat per adquirir els coneixements, destreses i actituds per al desenvolupament de les competències. Les metodologies actives i de la indagació són especialment adequades en un enfocament competencial, ja que permeten construir el coneixement i dinamitzar l'activitat d'aula mitjançant l'intercanvi d'idees. El treball per projectes possibilita la interdisciplinarietat i afavoreix la reflexió, crítica, elaboració d'hipòtesis i la tasca investigadora.

- Un treball cooperatiu trimestral per desenvolupar les competències col·laboratives a partir de temes que els puguin interessar.

- Al final de cada unitat una activitat per avaluar per competències.

- Una aplicació, l'AvaluApp, per poder ajudar a avaluar seguint els criteris del Departament d'Educació.

ELS SABERS I ELS SENTITS DE L'ÀREA DE MATEMÀTIQUES

Els sabers s'estructuren en sis sentits al voltant del concepte de *sentit matemàtic* i integren un conjunt de coneixements, destreses i actituds dissenyades d'acord amb el desenvolupament evolutiu de l'alumnat.

- El **sentit numèric** es caracteritza pel desenvolupament d'habilitats i maneres de pensar basades en la comprensió, la representació i l'ús flexible de nombres i operacions per orientar la presa de decisions, per posar un exemple.
- El **sentit de la mesura** es caracteritza per la comprensió i comparació d'atributs dels objectes del món natural. Entendre i triar les unitats adequades per estimar, mesurar i comparar; utilitzar instruments adequats per fer mesuraments; i comprendre les relacions entre magnituds a partir de la seva manipulació són els eixos centrals d'aquest sentit.
- El **sentit espacial** és fonamental per comprendre i apreciar els aspectes geomètrics del món. Identificar, representar i classificar formes, descobrir-ne les propietats i relacions, descriure els seus moviments i raonar amb aquestes formes constitueixen els elements clau d'aquest sentit.
- El **sentit algebraic** proporciona el llenguatge en què es comuniquen les matemàtiques. Reconèixer patrons i relacions entre variables, expressar regularitats o modelitzar situacions amb expressions simbòliques en són les característiques fonamentals.
- El **sentit estocàstic** s'orienta cap al raonament i la interpretació de dades, i la valoració crítica i la presa de decisions a partir d'informació estadística, a més de la comprensió i la comunicació de fenòmens aleatoris en situacions de la vida quotidiana.
- El **sentit socioemocional** integra coneixements, destreses i actituds essencials per entendre les emocions. Manejar correctament aquestes habilitats millora el rendiment de l'alumnat en matemàtiques, combat actituds negatives cap a aquestes, contribueix a erradicar idees preconcebudes relacionades amb el gènere o el mite del talent innat indispensable, i promou un aprenentatge actiu. Per reforçar aquesta finalitat, resultarà essencial donar a conèixer a l'alumnat les contribucions de les dones a les matemàtiques al llarg de la història.

ELS 5 EIXOS I LES 8 COMPETÈNCIES

Les competències específiques, objectiu essencial de l'àrea, es relacionen entre elles, constituint un tot interconnectat. S'organitzen en cinc eixos:

- Resolució de problemes
- Connexions
- Destreses socioemocionals
- Raonament i prova
- Comunicació i representació

Aquestes competències orienten els processos i principis metodològics que han de dirigir l'ensenyament i l'aprenentatge de les matemàtiques, i afavoreixen l'enfocament multidisciplinari i la innovació.

Les competències específiques de l'àrea de Matemàtiques són aquestes:

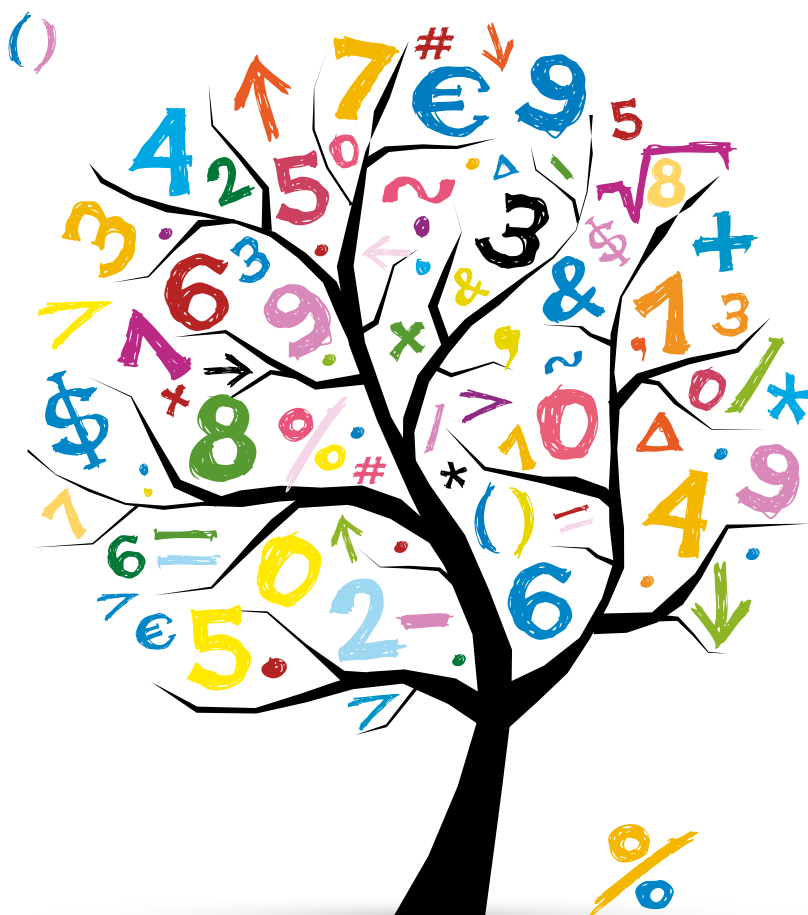
C1. Traduir problemes i interpretar situacions quotidianes fent-ne una representació matemàtica personal a través de conceptes, eines i estratègies per analitzar-ne els elements més rellevants.	Resolució de problemes
C2. Resoldre problemes, aplicant diferents tècniques, estratègies i formes de raonament, per explorar i compartir diferents maneres de procedir, obtenir solucions i assegurar la seva validesa des d'un punt de vista formal i en relació amb el context plantejat i generar noves preguntes i reptes.	
C3. Explorar, formular i comprovar conjectures senzilles, reconeixent el valor del raonament espacial, raonament lògic, d'altres i l'argumentació per integrar i generar nou coneixement.	Raonament i prova
C4. Utilitzar el pensament computacional descomponent en parts més petites, reconeixent patrons i dissenyant algorismes per solucionar problemes i situacions de la vida quotidiana.	
C5. Reconèixer i utilitzar connexions entre diferents idees matemàtiques, com també identificar les matemàtiques implicades en altres àrees o amb la vida quotidiana, interrelacionant conceptes i procediments per interpretar situacions i contextos diversos.	Connexions

<p>C6. Comunicar i representar, de forma individual i col·lectiva, conceptes, procediments i resultats matemàtics utilitzant el llenguatge oral, escrit, gràfic, multimodal, en diferents formats i la terminologia matemàtica adequada, per donar significat i permanència a les idees matemàtiques.</p>	Comunicació i representació
<p>C7. Desenvolupar destreses personals que ajudin a identificar i gestionar emocions, acceptant l'error com una oportunitat d'aprenentatge per perseverar i gaudir en el procés d'aprendre matemàtiques.</p>	Destreses socioemocionals
<p>C8. Desenvolupar destreses socials, participant activament en els equips de treball i reconeixent la diversitat i el valor de les aportacions dels altres, per compartir i construir coneixement de manera col·lectiva.</p>	

La **resolució de problemes** constitueix un dels eixos fonamentals de l'ensenyament de les matemàtiques. Aquest ha d'afavorir-se no solament com a objectiu d'aprenentatge de l'àrea, sinó també com a mètode per al seu aprenentatge.

La resolució de problemes és una activitat present en la vida diària i a través de la qual es posen en acció altres eixos de la competència matemàtica com el raonament i el pensament computacional, la representació d'objectes matemàtics i el maneig i la comunicació emprant llenguatge matemàtic.

Les destreses socioemocionals cal treballar-les de manera transversal al llarg de tota l'etapa.



LA GUIA D'AULA

La **GUIA D'AULA** està dissenyada pensant en les mestres i els mestres. És una eina que facilita l'organització i la planificació de la tasca docent a l'aula i que, per tant, esdevé un element molt útil en el treball del dia a dia.

Cada una de les unitats que formen la guia d'aula inclou els elements següents:

- La presentació de la unitat didàctica.
- La programació d'aula, amb el perfil competencial de sortida, les competències específiques de l'àrea, els sabers, els criteris d'avaluació, els continguts de la unitat i les activitats en què es treballen.
- La reproducció de les pàgines del Dossier amb les solucions de les activitats, com també la reproducció de les pàgines corresponents del llibre de Coneixements, les competències que es desenvolupen i els continguts curriculars que es treballen.
- Orientacions per treballar l'alfabetització matemàtica, que servirán per aprofundir, reforçar o consolidar aspectes treballats.
- Indicacions del treball de la cultura de pensament.
- Indicacions per fer activitats amb el material d'aula.
- Esment a altres recursos, com ara material descarregable des de l'espai personal del web www.barcanova.cat.
- Altres recursos: activitats complementàries, enllaços d'interès, etc.

La informació que acompanya cada proposta és sintètica i pràctica. En el seu disseny s'ha prioritzat que el professional docent tingui accés, de manera ràpida i eficaç, a tota la informació necessària per al desenvolupament eficient de cada una de les sessions de treball previstes.

La nostra proposta s'enriquirà amb l'adaptació que cada docent farà de les activitats en funció de les característiques dels seus alumnes i del grup classe.

La **guia d'aula** és una eina molt completa, útil i pràctica, de suport a la tasca docent. Ofereix els elements indispensables, ajustats a les necessitats de les mestres i els mestres, i de les aules, presentats d'una manera clara i ordenada.



UNITAT 1

ENS RETROBEM

En l'escenari de principi de curs els nens i les nenes es retroben i es pregunten i debaten sobre «Quin dia és avui?», «Quant temps has estat de vacances?», «Quantes setmanes de classe hi ha el mes de setembre?», «L'any vinent, és un any de traspàs?».

En la unitat es treballa el següent:

	Resolució de problemes	Raonament i prova	Connexions	Comunicació i representació
Sentit numèric	Sumes de maneres diferents.	Suma passant pel 10 i descomposició en desenes i unitats.	Usos dels nombres. Ordenació de nombres. Sumes de maneres diferents.	Representació de nombres. Els nombres fins al 999. Sumes de maneres diferents.
Sentit algebraic		Regularitats en els nombres.		
Sentit espacial		Desenvolupament pla de prismes.	Desenvolupament pla de prismes. Reconeixement de figures planes en cossos geomètrics.	Prismes: elements i característiques.
Sentit de la mesura	Ús d'eines i estratègies de resolució.		Unitats de temps: el calendari.	
Sentit socioemocional	Foment de l'autonomia i estratègies per a la presa de decisions per donar resposta a la situació plantejada i per fer-se altres preguntes i continuar aprenent.			Identificació i rebuig d'actituds discriminatòries i sensibilitat i respecte envers les diferències individuals presents a l'aula.

La unitat es relaciona amb l'àrea de Llengua catalana i literatura ja que treballa l'expressió oral i escrita, i amb l'àrea d'Educació artística en el «Taller d'espai i forma».

PROGRAMACIÓ DEL PROGRAMA RAONA

Unitat 1

PCS*	CE*	Sabers curriculars	Criteris d'avaluació	Continguts editorials	Activitats
MCTE1	C1	Sentit numèric Ús d'estratègies variades del comptatge, recompte sistemàtic i adaptació del comptatge a la grandària dels nombres en situacions de la vida quotidiana amb quantitats fins al 999.	1.1. Interpretar la informació d'un problema i d'una situació de la vida quotidiana responnent a les preguntes plantejades o fent noves preguntes.	Interpretació de la informació d'un problema.	13
		Sentit numèric Maneig de la suma, de nombres naturals resolta amb flexibilitat i sentit: mentalment, de manera escrita o amb material manipulatiu.	1.2. Proposar representacions matemàtiques, amb recursos manipulatiu, gràfics i digitals, que ajudin en la resolució de problemes i de situacions de la vida quotidiana.	Sumes amb cubs encaixables. Sumes en vertical. Sumes descomponent. Sumes sobre la recta numèrica.	5, 6, 8, 22
MCTE2	C2	Sentit de la mesura Aplicació de la mesura del temps (any, mes, setmana, dia, hora i minuts) i referències de durada de períodes de temps.	2.1. Emprar estratègies i formes de raonament diverses per resoldre un problema i explicar-ne el procés.	Ús d'eines i estratègies de resolució.	15
MCTE3	C3	Sentit numèric Aplicació d'estratègies i tècniques d'interpretació i manipulació de l'ordre de magnitud dels nombres (desenes, centenes i milers). Sentit algebraic Identificació, descripció verbal, representació i predicció raonada de termes a partir de les regularitats en una col·lecció de nombres, figures o imatges.	3.1. Analitzar conjectures matemàtiques senzilles investigant patrons, propietats i relacions, així com fent deduccions i comprovant-les.	Desenvolupament pla de prismes. Sumes passant pel 10. Descomposició en desenes i unitats.	9, 16, 17, 19
MCTE1	C4	Sentit espacial Utilització d'estratègies i tècniques de construcció de formes geomètriques de dues dimensions per composició i descomposició, a través de materials manipulables.	4.3. Reconèixer patrons, similituds i tendències en els problemes o situacions que es volen solucionar.	Reconeixement de figures planes en cossos geomètrics.	12

PCS*	CE*	Sabers curriculars	Criteris d'avaluació	Continguts editorials	Activitats
MCTE2	C5	Sentit espacial Identificació i classificació de formes geomètriques de dues o tres dimensions en objectes de la vida quotidiana atenent als seus elements i a les relacions entre ells.	5.1. Realitzar connexions entre els diferents elements matemàtics valorant-ne la utilitat per raonar i fixar coneixements en un context matemàtic.	Desenvolupament pla de prismes.	10, 20
		Sentit numèric Comparació i ordenació dels nombres naturals en contextos de la vida quotidiana copsant el patró que segueix el sistema de numeració decimal. Sentit de la mesura Aplicació de la mesura del temps (any, mes, setmana, dia, hora i minuts) i referències de la durada de períodes de temps.	5.2. Interpretar situacions en contextos diversos reconeixent les connexions entre les matemàtiques i la vida quotidiana en situacions en què se'n pugui fer ús (se'n faci ús).	Usos dels nombres. Representació de nombres. Ordenació de nombres. Unitats de temps: el calendari.	1, 2, 3, 20
MCTE4	C6	Sentit espacial Identificació i classificació de formes geomètriques de dues dimensions en objectes de la vida quotidiana tenint en compte els seus elements	6.1. Reconèixer i usar llenguatge matemàtic present en el seu entorn donant-li significat.	Prismes: elements i característiques.	11
		Sentit numèric Ús d'estratègies variades del comptatge, recompte sistemàtic i adaptació del comptatge a la grandària dels nombres en situacions de la vida quotidiana amb quantitats fins al 999.	6.2. Explicar idees i processos matemàtics utilitzats en la resolució d'un problema o justificant la solució obtinguda de forma verbal, amb l'ajuda del gest, la representació gràfica i també la representació digital.	Sumes de maneres diferents.	4

1 ENS RETROBEM



CONTINGUTS

Usos dels nombres.

Representació i ordenació dels nombres.

Nombres fins al 999.

Regularitats dels nombres.

Desenvolupament pla de prismes.

Reconeixement de figures planes en cossos geomètrics.

Primes: elements i característiques.

Sumes de maneres diferents.

Ús d'estratègies de resolució

Unitats de temps: el calendari.

Foment de l'autonomia i estratègies per a la presa de decisions per donar resposta a la situació plantejada i per fer-se altres preguntes i continuar aprenent.

Identificació i rebuig d'actituds discriminatòries i sensibilitat i respecte envers les diferències individuals presents a l'aula.

COMPETÈNCIES

C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8

ORIENTACIONS

Explorem el calendari per esbrinar com està organitzat aquest quadre de nombres mitjançant les preguntes de la doble pàgina inicial del llibre, entre d'altres.

NOTES

Fig. 13 REPRESENTEM NOMBRES

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

204

230

437

253

Quin nombre hi ha representat en cada cas? Escriu-lo en el quadrat en blanc.

Quin és el més petit? 204

Quin és el més gran? 437

Ordena'ls del més petit al més gran i explica per què els has ordenat d'aquesta manera. **Resposta oberta.**

204 - 230 - 253 - 437.

UNITAT 1

10

BARCANOVA EDITORIAL

REPRESENTEM NOMBRES

Aquest és el nombre 125:

I aquest, el 454:

Quants cubs necessites?

Ara, penseu... Com farieu el 300?

- Per què no queda cap cub sobra?
- Ni cap tira de 10 cubs?
- Ara, afegiu 5 cubs al nombre anterior.
- Quin nombre heu creat? Què és d'espècial?
- Per grups, representeu nombres fins al 999 amb cubs encaixables.
- Mireu els que han representat la resta de grups i intenteu esbrinar de quins nombres es tracta.

11

CONTINGUTS

Representació i ordenació de nombres.

COMPETÈNCIES

C5, C6

ORIENTACIONS

Agrupem de 10 en 10 per comptar.

Representem les unitats, les desenes i les centenes d'un nombre amb cubs.

Comparem nombres amb cubs.

MATERIAL D'AULA

- Cubs encaixables

APLICACIONS INTERACTIVES

- Representació de nombres amb cubs.



2. Pensa el nombre que falta per arribar a fer una desena completa:

$$45 + 5 = 50 \quad 11 + 9 = 20$$

$$24 + 6 = 30 \quad 52 + 8 = 60$$

$$22 + 8 = 30 \quad 72 + 8 = 80$$

$$13 + 7 = 20 \quad 57 + 3 = 60$$

$$12 + 8 = 20 \quad 86 + 4 = 90$$

$$39 + 1 = 40 \quad 31 + 6 = 40$$

Quina estratègia has fet servir per resoldre les operacions de la primera columna? Pensa-ho.

Resposta oberta.

REPRESENTEN NOMBRES

Aquest és el nombre 125.

I aquest, el 454:

Quants cubs necessites?

Ara, pensa... Com farieu el 300?

- Per què no queda cap cub sol?
- Ni cap tira de 10 cubs?

Ara, afegiu 5 cubs al nombre anterior.

Quin nombre heu creat? Quin és d'especial?

Per grups, representeu nombres fins al 999 amb cubs encaixables.

Mireu els que han representat la resta de grups i intenteu esbrinar de quins nombres es tracta.

3. Fes la representació gràfica dels nombres següents amb plaques, tires i cubs encaixables i, després, respon a les preguntes de sota:

150	245
500	461

- Quin és el nombre més gran de tots? **500**
- Quin és el més petit? **150**
- Quin és més gran: el 450 o el 461? Per què? **El 461, perquè, tot i que els dos tenen les mateixes plaques (centenes), el 461 té 6 tires (desenes) i el 450 només en té 5.**
- Explica per què has ordenat els nombres d'aquesta manera.

Resposta oberta.

NOTES

CONTINGUTS

Representació i ordenació de nombres.

COMPETÈNCIES

C5, C6

ORIENTACIONS

Representem les unitats, les desenes i les centenes d'un nombre amb cubs.

Comparem nombres amb cubs.



3. Pensa quin nombre representa cada una de les següents descripcions amb cubs encaixables:

- 3 planxes de 100 cubs, 2 tires de 10 cubs i 5 cubs solts → **325**
- 7 planxes de 100 cubs, 4 tires de 10 cubs i 6 cubs solts → **746**
- 5 planxes de 100 cubs, 3 tires de 10 cubs i 5 cubs solts → **535**
- 4 planxes de 100 cubs, 4 tires de 10 cubs i 4 cubs solts → **444**
- 2 planxes de 100 cubs, 2 tires de 10 cubs i 7 cubs solts → **227**

4. Representa les sumes següents igual que les de l'exemple:

$26 + 38$

26
 38
 64

$47 + 35$

$24 + 16$

UNITAT 1

12

BARCANOVA EDITORIAL

REPRESENTEM NOMBRES

Aquest és el nombre 125:

I aquest, el 454:

Ara, penseu... Com faríeu el 300?

- Per què no queda cap cub sol?
- Ni cap tira de 10 cubs?
- Ara, afegiu 5 cubs al nombre anterior.

Quin nombre heu creat? Què té d'especial?

- Per grups, representeu nombres fins al 999 amb cubs encaixables.

Mireu els que han representat la resta de grups i intenteu esbrinar de quins nombres es tracta.

CONTINGUTS

Representació i ordenació de nombres.

COMPETÈNCIES

C5, C6

ORIENTACIONS

Representem sumes de nombres amb cubs.

NOTES



1. Ordena els nombres de cada grup de més petit a més gran:

54 - 22 - 45 - 67 - 18 - 26 - 28 - 77 - 19 - 15

15, 18, 19, 22, 26, 28, 45, 54, 67, 77

86 - 78 - 68 - 92 - 87 - 65 - 97 - 75 - 73 - 83

65, 68, 73, 75, 78, 83, 86, 87, 92, 97

217 - 128 - 325 - 245 - 89 - 365 - 278 - 377 - 222 - 333

89, 128, 217, 222, 245, 278, 325, 333, 365, 377

SUMEM DE MANERES DIFERENTS

En una capsa hi ha 58 botons i en una altra n'hi ha 47. Per saber quants botons hi ha entre les dues capses, en Sàlid i l'Aina diuen que cal fer una suma.

El material ens ajuda a entendre com es fan les sumes:

COM COL·LOCO
ELS CUBS PER
FER LA SUMA?

En Sàlid i l'Aina han utilitzat la recta numèrica per sumar.

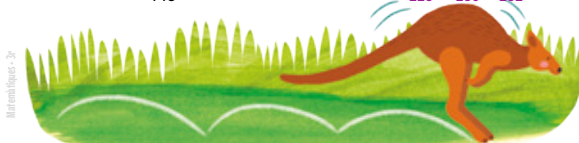
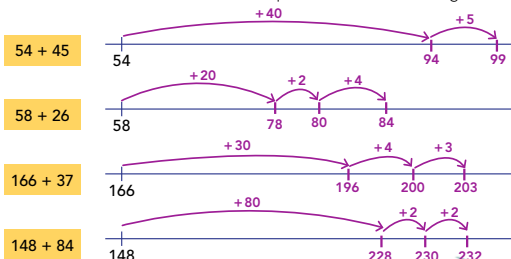
JO NO HE FET ALIÀ!

JO NO HE FET D'ALTRA MANERA!

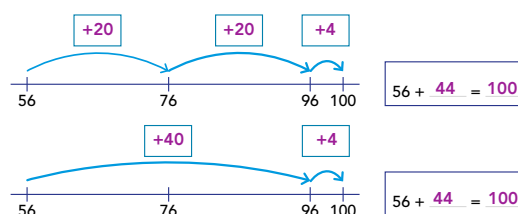
Com ho faries tu: com en Sàlid, com l'Aina o d'una altra manera?

SUMEM DE MANERES DIFERENTS

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



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



Són iguals les dues sumes? **Sí** Per què tenen salts diferents? **Perquè 20+20=40, fer dos salts de 20 és el mateix que fer-ne un de 40.**



Activitat digital per treballar les sumes en vertical amb la PDI.



2. Suma descomponent els dos nombres en desenes i unitats:

$$25 + 24 = 49 \quad 72 + 36 = 108$$

$$32 + 35 = 67 \quad 85 + 12 = 97$$

$$25 + 34 = 59 \quad 34 + 24 = 58$$

$$21 + 65 = 86 \quad 23 + 53 = 76$$

$$23 + 36 = 59 \quad 62 + 27 = 89$$

$$45 + 22 = 67 \quad 18 + 81 = 99$$

$$27 + 11 = 38 \quad 44 + 22 = 66$$

$$25 + 24 = 49$$

Pensa el procés que has fet servir per resoldre les operacions de la primera columna.

Resposta oberta.

CONTINGUTS

Sumes sobre la recta numèrica.

COMPETÈNCIES

C1, C2, C3, C4, C6

ORIENTACIONS

Fem salts sobre la recta numèrica per sumar dos nombres.

Fem sumes descomponen els nombres. Podem usar els cubs encaixables.

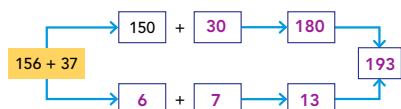
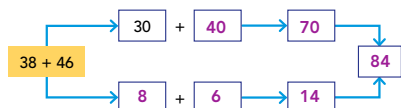
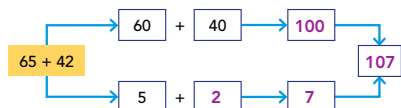
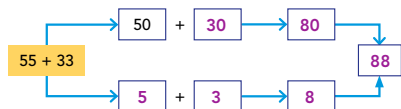
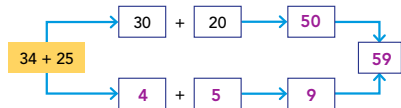
Fem sumes en vertical.

Aproximem a la desena càlculs senzills.

MATERIAL D'AULA

- Recta numèrica
- Cubs encaixables

7. Descompon els nombres en desenes i unitats i completa les sumes:



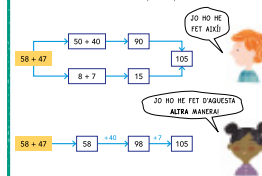
UNITAT 1

14

BARCANOVA EDITORIAL

Matemàtiques 3r

En Nil i la Jana han fet servir la descomposició per sumar.



• Quina descomposició et va millor per sumar?

La Mercè ha fet una suma vertical. Ha escrit els nombres l'un a sota de l'altre fent coincidir les unitats amb les unitats i les desenes amb les desenes.

Primer, suma les xifres corresponents a les unitats. 8 més 7 són 15. El 5 del 15, descompara a sota de les unitats, i el 1 del 15, com que són desenes, el guarda i l'adda a la columna de les desenes.

A continuació, suma les xifres corresponents a les desenes. 5 més 4 són 9, més una desena que ha guardat fan 10. Com que en aquesta suma no hi ha xifres de les centenes ja pot escriure el 10.

58

105

NOTES

CONTINGUTS

Sumes descomponent.

COMPETÈNCIES

C1, C2, C3, C4, C6

ORIENTACIONS

Fem sumes descomponent els nombres. Podem usar els cubs encaixables.



3. Representa amb els cubs encaixables i calcula:

$$100 + 100 + 50 + 60 + 7 = 317$$

$$100 + 100 + 50 + 80 + 4 + 6 = 340$$

$$100 + 100 + 30 + 20 + 7 + 8 = 265$$

En Nà i la Jana han fet servir la descomposició per sumar.

• Quina descomposició et va millor per sumar?

La Mercè ha fet una **suma vertical**. Ha escrit els nombres l'un a sota de l'altre fent coincidir les unitats amb les unitats i les desenes amb les desenes.

5	8
+	4
5	

Primer, suma les xifres corresponents a les unitats. 8 més 7 són 15. Ets del 15. Escric a sota de les unitats, 11 del 15, com que són desenes, el guardo i el sumo a la columna de les desenes.

5	8
+	4
1	0
5	

A continuació, suma les xifres corresponents a les desenes. 5 més 4 són 9 més una desena que ha guardat fan 10. Com que en aquesta suma no hi ha xifres de les centenes ja pot escriure el 10.

8. Resol en vertical les sumes següents:

$\begin{array}{r} 78 \\ + 46 \\ \hline 124 \end{array}$	$\begin{array}{r} 56 \\ + 37 \\ \hline 93 \end{array}$	$\begin{array}{r} 45 \\ + 69 \\ \hline 114 \end{array}$
$\begin{array}{r} 168 \\ + 234 \\ \hline 402 \end{array}$	$\begin{array}{r} 186 \\ + 466 \\ \hline 652 \end{array}$	$\begin{array}{r} 239 \\ + 54 \\ \hline 293 \end{array}$
$\begin{array}{r} 579 \\ + 106 \\ \hline 685 \end{array}$	$\begin{array}{r} 305 \\ + 427 \\ \hline 732 \end{array}$	$\begin{array}{r} 245 \\ + 285 \\ \hline 530 \end{array}$
$\begin{array}{r} 482 \\ + 75 \\ \hline 557 \end{array}$	$\begin{array}{r} 347 \\ + 161 \\ \hline 508 \end{array}$	$\begin{array}{r} 356 \\ + 145 \\ \hline 501 \end{array}$

9. Pinta el nombre que creguis que s'aproxima més al resultat d'aquestes sumes:

60 + 28 =	80	90	100
32 + 40 =	50	60	70
70 + 32 =	100	110	120
160 + 38 =	190	200	210

UNITAT 1

3

1. Completa els nombres que falten en aquests retalls del quadre dels nombres:

22			
	33		
			45
52			

23/34/42/44/55

	65			68	
84					

64/66/67/69/75/78/79

CONTINGUTS

Sumes en vertical.

Aproximem a la desena.

COMPETÈNCIES

C1, C2, C3, C4, C6

ORIENTACIONS

Fem sumes en vertical.

Aproximem a la desena càlculs senzills.

NOTES

Fig. 16 CAPSES EN FORMA DE PRISMA

10. Si volem construir una capsa en forma de prisma quadrangular, quines representacions del prisma ens aniran bé? Encercla les que creus que són correctes. Abans de decidir-te, imagina't què passarà quan pleguem la capsa en cada cas.

A

B

C

D

UNITAT 1

BARCANOVA EDITORIAL

TALLER D'ESPÀI I FORMA

CAPSAS EN FORMA DE PRISMA

Totes aquestes capsas tenen forma de prisma.

Estudiem-ne algunes característiques:

- Passa la mà per la superfície de les capsas i veuràs que es formen per cares planes.
- Ressegueix, en un full, el contorn de les cares.
- Pinta del mateix color les cares que són iguals i escriu el nom de la figura geomètrica.
- A més de les cares, els prismes tenen uns altres elements: les arestes i els vèrtexs. Fixa't-hi.
- Representa, amb canyetes i boletes de plastilina, l'esquelet de la capsa. Fixa't que ara veiem clarament els vèrtexs i les arestes.

UNITAT 1

BARCANOVA EDITORIAL

TALLER D'ESPÀI I FORMA

1. Fes l'esquelet d'un prisma la base del qual sigui un triangle. Si comptes les cares, els vèrtexs i les arestes d'un prisma, podem omplir una taula com aquesta:

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

DESPLEGAMENT PLA D'UN PRISMA

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

3. Ara, agafa unes tisores i cinta adhesiva, talla una cara i enganxa-la en una altra aresta. Pots tornar a tancar la capsa sempre?

4. Per què?

Quants desplegaments plans diferents has obtingut?

UNITAT 1

BARCANOVA EDITORIAL

CONTINGUTS

Desenvolupament pla de prismes.

Reconeixements de figures planes en cossos geomètrics.

COMPETÈNCIES

C2, C3, C4, C5

ORIENTACIONS

Desenvolupament pla de prismes.

Reconeixements de figures planes en cossos geomètrics.



Activitat digital per treballar el desplegament pla d'un prisma amb la PDI.

MATERIAL D'AULA

- Cossos geomètrics
- Canyetes i boletes de plastilina
- Capses en forma de prisma
- Tisores
- Cinta adhesiva



2. Calcula:

$$32 + 10 = 42$$

$$325 + 10 = 335$$

$$325 + 30 = 355$$

$$248 + 50 = 298$$

$$25 + 10 = 35$$

$$34 + 30 = 64$$

$$349 + 30 = 379$$

$$327 + 50 = 377$$

$$38 + 10 = 48$$

$$25 + 30 = 55$$

$$27 + 50 = 77$$

$$448 + 50 = 498$$

$$125 + 10 = 135$$

$$36 + 30 = 66$$

$$34 + 50 = 84$$

$$214 + 10 = 224$$

$$214 + 30 = 244$$

$$58 + 50 = 108$$

Què tenen en comú els segons sumands? Pensa-ho. **Són desenes exactes.**

AVALUACIÓ

ACTIVITATS
DE REFORÇ

ACTIVITATS
D'AMPLIACIÓ



MATEMÀTIQUES 3r CICLE MITJÀ

Nom _____

Grup _____

Avaluació _____

Data _____

QUALIFICACIÓ

UNITAT 1. ENS RETROBEM

OPCIÓ A

Exercici número 1 - Eix connexions

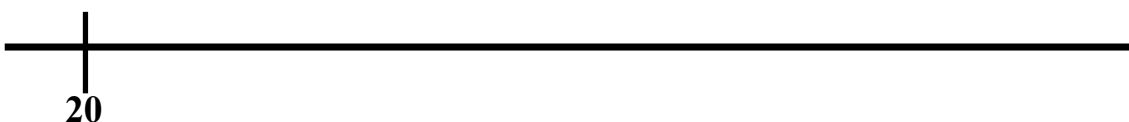
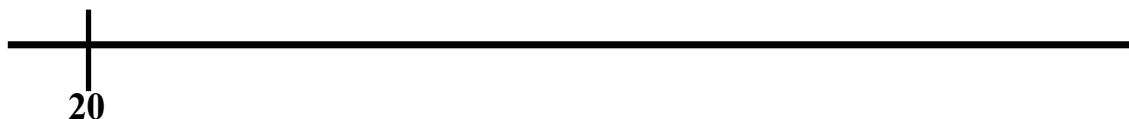
L'Aitor i en Marc volen jugar a aquest joc però s'han esborrat alguns nombres; ajuda'ls a escriure els nombres que falten.

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85		87	88	89	90
71	72	73	74	75		77	78	79	80
61									70
51	52	53	54	55		57	58	59	60
41	42	43	44	45		47	48	49	50
31	32	33	34	35		37	38	39	40
21	22	23	24	25		27	28	29	30
11	12	13	14	15		17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Exercici número 2 - Eix raonament i prova

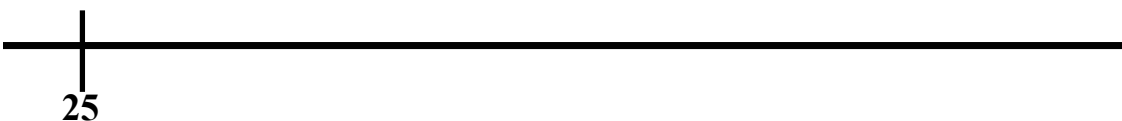
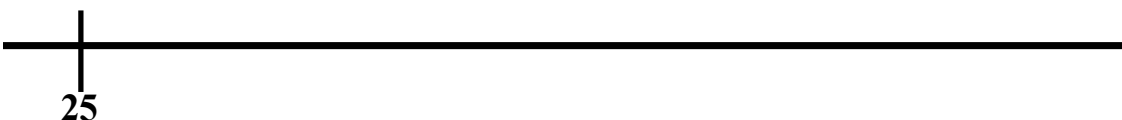
L'Aitor era a la casella 20 i n'ha avançat 19. Calcula de dues maneres diferents a quina casella ha arribat:

$$20 + 19 = \underline{\quad}$$



En Marc era a la casella 25 i n'ha avançat 26. Calcula de dues maneres diferents a quina casella ha arribat:

$$25 + 26 = \underline{\quad}$$



Exercici número 3 - Eix resolució de problemes

L'Aitor ha arribat a la casella 100 i en Marc a la 74; quants punts han fet entre tots dos?

Exercici número 4 - Eix resolució de problemes

L'Aitor i en Marc volen enganxar un gomet vermell en cada vèrtex de la capsa del joc. Encercla un dels vèrtexs on enganxaran el gomet.

També volen enganxar cinta adhesiva blava en les arestes de la capsa. Ressegueix-ne una.



Exercici número 5 - Eix comunicació i representació

Durant la partida, l'Aitor ha tret aquests nombres:



Omple la taula següent amb el nombre de vegades que ha tret cada nombre:

5						
4						
3						
2						
1						



MATEMÀTIQUES 3r CICLE MITJÀ

Activitats de reforç

Nom _____ Grup _____
Data _____

UNITAT 1. ENS RETROBEM

Exercici número 1

Relaciona cada nombre amb la seva representació:



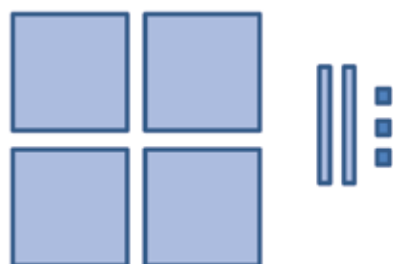
350



423



124



213

Exercici número 2

Completa aquests retalls del quadre dels nombres:

100		
	111	
		122

175		
	186	
		197

127		
137		
147		

184		
194		
204		

Exercici número 3

Fixa't en l'exemple i escriu els nombres següents:

8 C 5 D 2 U

8	5	2
---	---	---

5 U 2 D 3 C

--	--	--

6 C 8 D 5 U

--	--	--

8 D 3 C 9 U

--	--	--

9 C 8 D 7 U

--	--	--

3 C 5 U 8 D

--	--	--

Exercici número 4

Resol aquestes sumes utilitzant el quadre dels nombres:

$$103 + 24 = 103 + 10 + 10 + 4 = 127$$

101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150

$$163 + 35 =$$

151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200

$$112 + 37 =$$

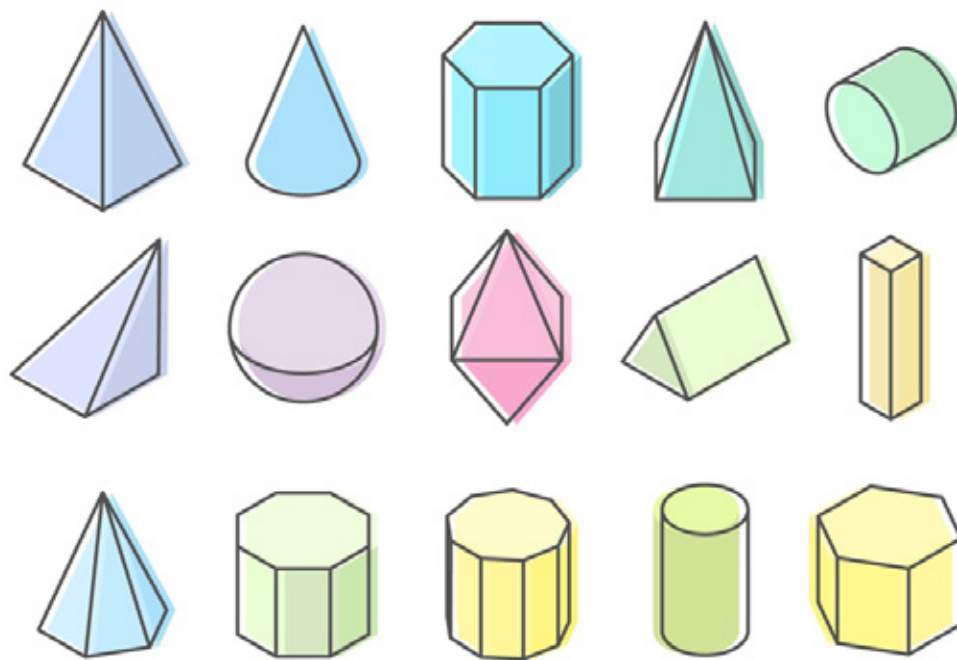
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150

$$151 + 42 =$$

151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200

Exercici número 5

Fixa't en aquestes figures i encercla tots els prismes:



Exercici número 6

La Paula té 22 € i en Marc té 14 €.

- Quants euros tenen entre tots dos?**
- Quants euros més té la Paula que en Marc?**
- Dibuixa els diners que té cada un.**

MATEMÀTIQUES 3r CICLE MITJÀ

Activitats d'ampliació

Nom _____ Grup _____
Data _____

UNITAT 1. ENS RETROBEM

Exercici número 1

Endevina el dia de l'aniversari de la Paula i encercla'l:

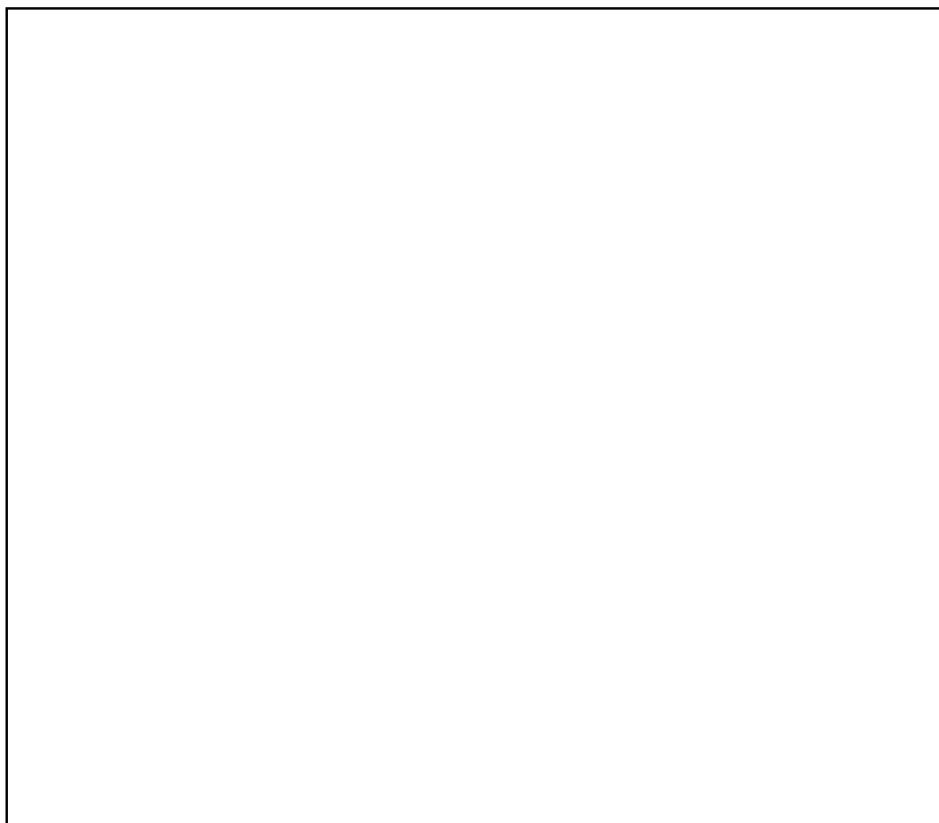


- El dia de l'aniversari de la Paula és un nombre parell.
- És un nombre de dues xifres.
- És més gran que 20.
- La segona xifra és el triple de la primera.

Quin dia és l'aniversari de la Paula?

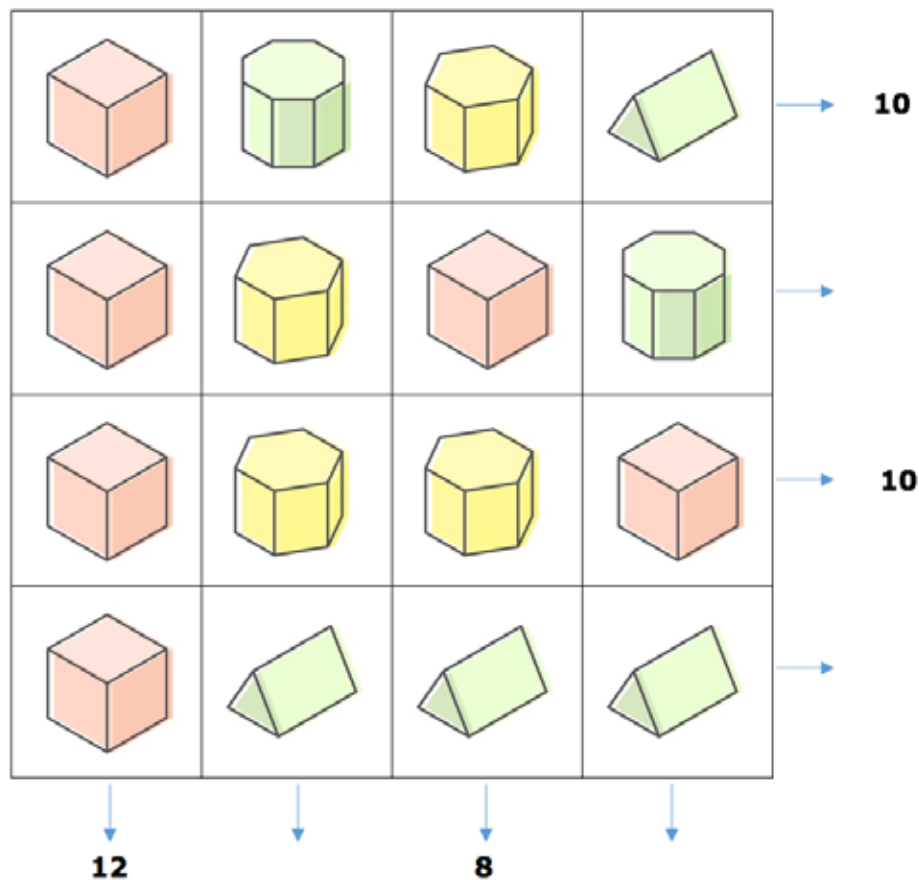
Exercici número 2

Hem comprat aquesta capsa per posar-hi el regal de la Paula, però estava desplegada i hem estat molta estona per plegar-la. T'imagines com deu ser desplegada? Fes-ne el dibuix.



Exercici número 3

Observa les imatges d'aquests cossos geomètrics i digues el valor de cada un:



- Cub : _____
- Prisma triangular: _____
- Prisma hexagonal: _____
- Prisma octagonal: _____

Exercici número 4

Calcula aquesta suma de dues maneres diferents i explica com ho has fet en cada cas:

$$487 + 359 =$$

Explicació: _____

$$487 + 359 =$$

Explicació: _____

Exercici número 5

Quant m'han costat aquests llibres? He pagat amb un bitllet de 50 euros i m'han tornat aquest canvi:

