



Aquí tens la mostra de les proves de coneixement matemàtic (ConMat) d'Innovamat. Escull la prova que t'interessi veure:

[ConMat2](#)

[ConMat5](#)

[ConMat8](#)

[ConMat3](#)

[ConMat6](#)

[ConMat9](#)

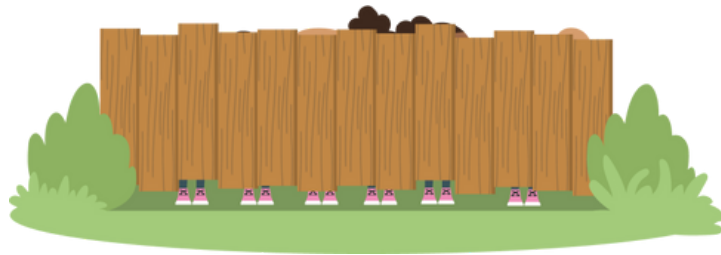
[ConMat4](#)

[ConMat7](#)

ConMat2

Inicis de 3r de primària

Quantes persones hi ha amagades darrere de la tanca?



- a) 12
- b) 8
- c) 3
- d) 6

Domini cogntiu: Connexions (Modelitzar)

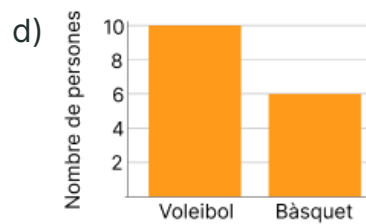
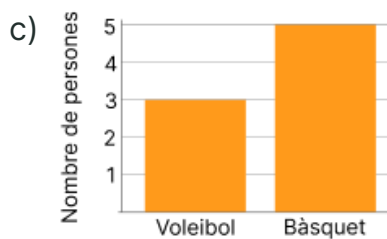
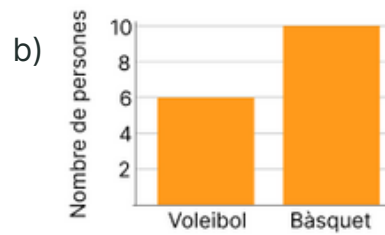
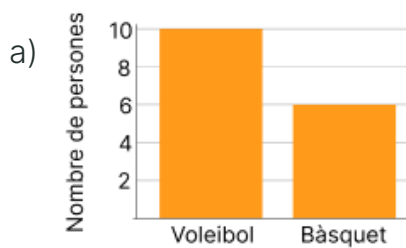
Contingut: Numeració i càlcul (Calcular dobles i meitats)

La taula següent representa els alumnes de 2n de primària que juguen a bàsquet i els que juguen a voleibol.

● = 2 persones

Voleibol	● ● ● ● ●
Bàsquet	● ● ●

Quin gràfic representa la situació?



Domini cognitiu: Comunicació i representació

Contingut: Estadística i atzar (relacionar diferents representacions de les mateixes dades).

Quin és el patró d'aquesta sèrie?



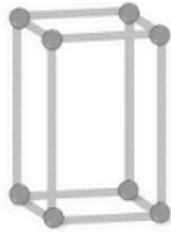
Domini cognitiu: Contingut conceptual

Contingut: Relacions i canvi (identificar el patró d'una successió)

ConMat3

Finals de 3r de primària i/o inicis de 4t

Quants vèrtexs i arestes té aquest prisma?

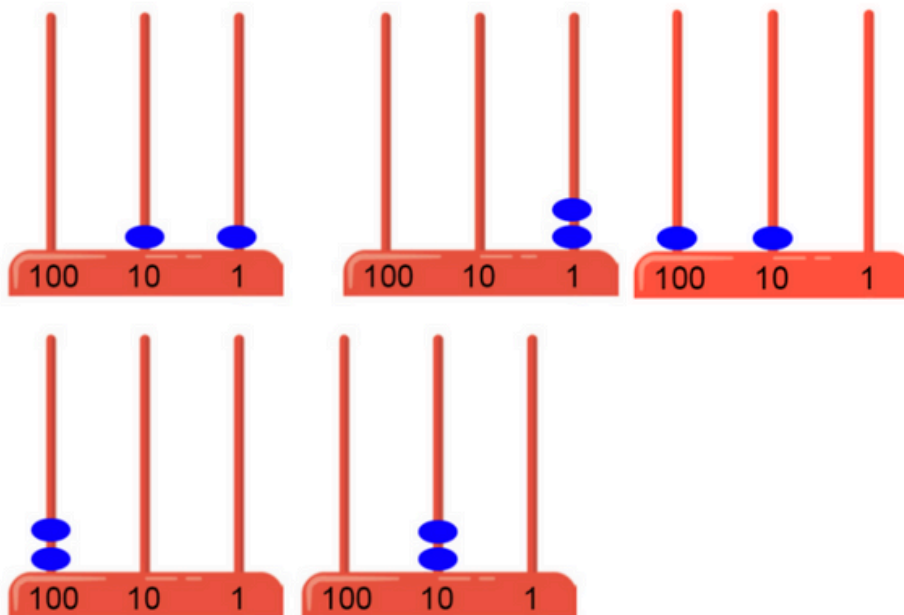


- a) 8 vèrtexs i 6 arestes
- b) 8 vèrtexs i 8 arestes
- c) 8 vèrtexs i 12 arestes
- d) 12 vèrtexs i 8 arestes

Domini cognitiu: Contingut conceptual

Contingut: Espai i forma (identificar vèrtex i arestes en un poliedre)

Amb 2 boles podem representar 6 nombres diferents en un àbac de 3 punxes. Quin nombre falta?

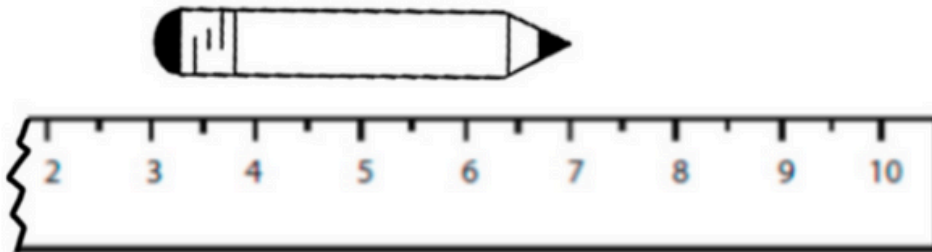


- a) El 21
- b) El 101
- c) El 110
- d) El 200

Domini cognitiu: Resolució de problemes (sistematització)

Contingut: Numeració i càlcul (representar nombres fent ús de l'àbac)

Quina llargada té aquest llapis?



- a) 3 cm
- b) 4 cm
- c) 6 cm
- d) 7 cm

Domini cognitiu: Connexions (Connexions entre blocs)

Contingut: Mesura (Mesurar un objecte amb un regle)

ConMat4

Finals de 4t de primària i/o inicis de 5è

Quin és el resultat d'aquesta operació?

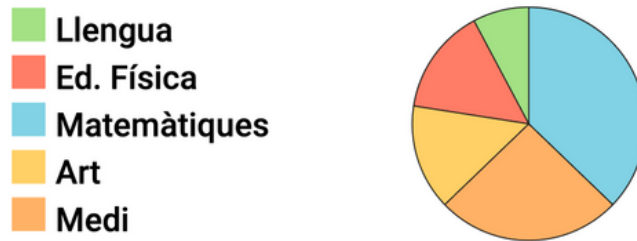
$$1\ 000 - 251 =$$

- a) 751
- b) 749
- c) 851
- d) 849

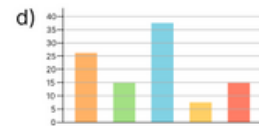
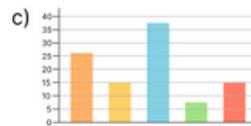
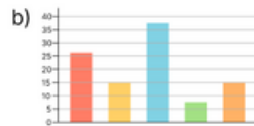
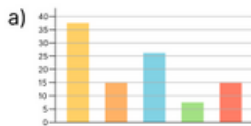
Domini cognitiu: Contingut procedimental (Operar)

Contingut: Numeració i càlcul (restar amb llibertat d'estratègies)

Un mestre ha preguntat als alumnes de l'escola quina és la seva assignatura preferida. Aquest gràfic mostra les respostes dels alumnes:



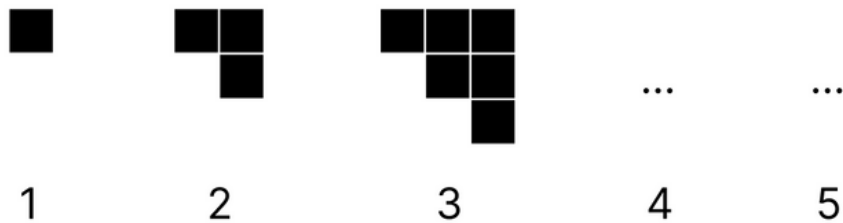
Quin d'aquests gràfics mostra el mateix que l'anterior?



Domini cognitiu: Comunicació i representació (traduir representacions)

Contingut: Estadística i atzar (interpretar dades en un diagrama de barres o sectors)

Observa aquesta sèrie i digues quin argument és CORRECTE:



- a) La figura 4 tindrà 6 quadradets perquè és el doble de la quantitat que té la figura 2.
- b) La figura 4 tindrà 10 quadradets perquè $5 \times 2 = 10$.
- c) La figura 5 tindrà 15 quadradets perquè és el triple de 5.
- d) La figura 5 tindrà 15 quadradets perquè són 5 més que els que té la figura 4.

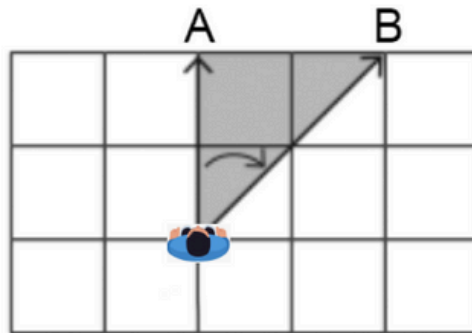
Domini cognitiu: Raonament i prova (comprovar arguments)

Contingut: Relacions i canvi (trobar un element d'un patró de creixement)

ConMat5

Finals de 5è de primària i/o inicis de 6è

Una persona que està observant el punt A gira per poder observar el punt B. Quants graus ha girat cap a la dreta?

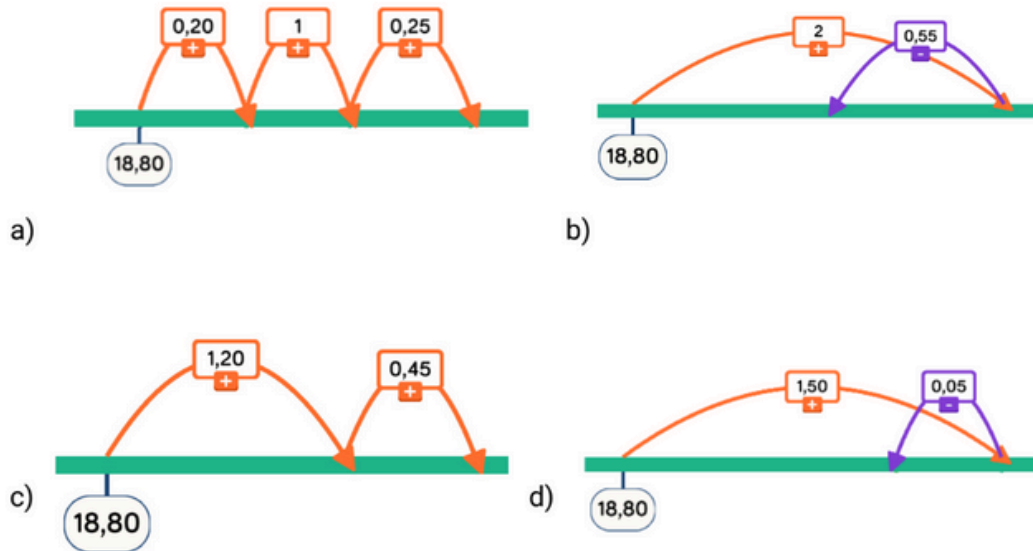


- a) Ha girat 15° .
- b) Ha girat 40° .
- c) Ha girat 45° .
- d) Ha girat 60° .

Domini cognitiu: Contingut conceptual

Contingut: Mesura (identificar que un angle recte fa 90°)

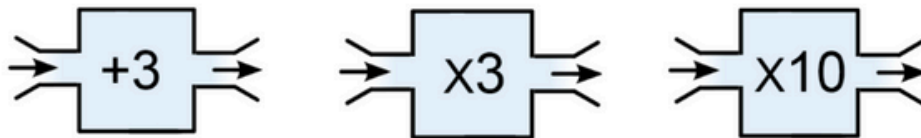
Quatre alumnes han calculat la suma $18,80 + 1,45$ fent salts sobre la línia numèrica. Quina alumne s'ha equivocat?



Domini cognitiu: Comunicació i representació (Treballar amb representacions)

Contingut: Numeració i càlcul (Sumar dos nombres decimals qualssevol saltant sobre la línia numèrica)

Observa aquestes tres màquines. Totes apliquen una operació a un nombre d'entrada i generen un nombre de sortida.



Introduïm el nombre 5 al principi de tot i el fem passar per les 3 màquines. Podem ordenar les màquines de qualsevol manera, però només podem fer servir cada màquina un cop.

Quin resultat NO podem obtenir?

- a) 153
- b) 159
- c) 190
- d) 240

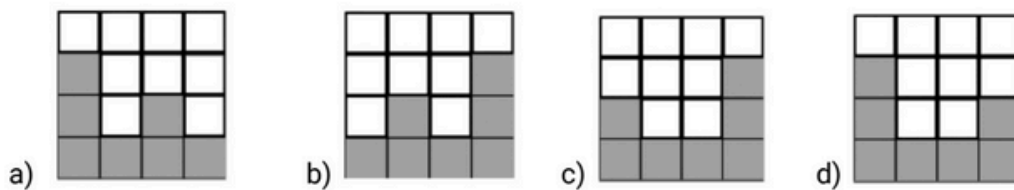
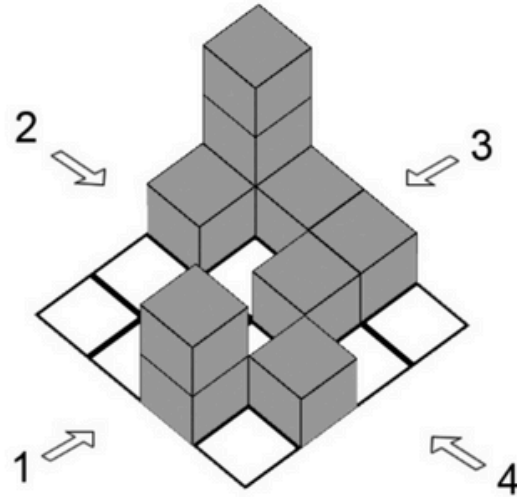
Domini cognitiu: Resolució de problemes (sistematització)

Contingut: Relacions i canvi (determinar l'entrada o sortida d'una concatenació de màquines de canvi)

ConMat6

Finals de 6è de primària i/o inicis de 1r d'ESO

Quatre persones observen aquesta construcció des d'una perspectiva diferent.
Quina és la vista que correspon a la persona 2?



Domini cognitiu: Contingut procedimental (visualitzar)

Contingut: Espai i forma (representar les vistes laterals i zentral d'una figura en perspectiva)

Un pastisser necessita 9 ous per fer un pastís. A la cuina té 8 oueres amb 12 ous cadascuna.

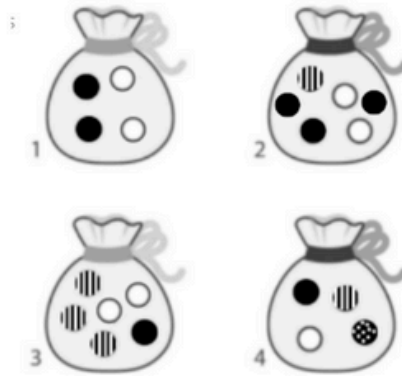
Quin és el màxim nombre de pastissos que pot fer amb els ous que té?

- a) 10 pastissos
- b) 11 pastissos
- c) 6 pastissos
- d) 13 pastissos

Domini cognitiu: Connexions (modelitzar)

Contingut: Numeració i càlcul (resoldre PAEs de divisió)

Observa les bosses de la imatge i digues quina de les següents afirmacions és FALSA.



- a) La probabilitat d'extreure una bola negra de les bosses 1 i 2 és la mateixa.
- b) La bossa de la qual és més probable extreure una bola blanca és la bossa 1.
- c) A la bossa 4 totes les boles tenen la mateixa probabilitat de ser extretes.
- d) La probabilitat d'extreure una bola blanca de les bosses 3 i 4 és la mateixa.

Domini cognitiu: Raonament i prova (comprovar arguments)

Contingut: Estadística i atzar (calcular la probabilitat quantitativament)

ConMat7

Finals de 1r d'ESO i/o inicis de 2n d'ESO

Quin d'aquests procediments permet calcular correctament 8^4 ?

- a) Multiplicar 64×2
- b) Multiplicar 64×64
- c) Multiplicar 64×16
- d) Multiplicar 8×4

Domini cognitiu: Contingut conceptual

Contingut: Nombres i Operacions (Utilitzar propietats de potències)

Digues quin ha de ser el valor de sota de la taca perquè la igualtat sigui certa:

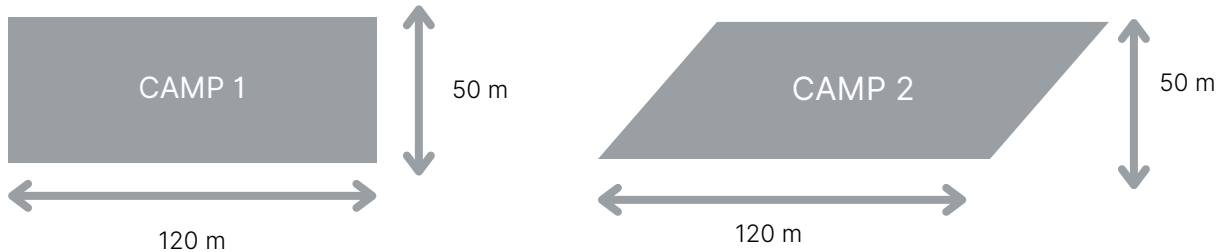
$$\blacksquare \cdot 3 + 13 = 73$$

- a) 9
- b) 11
- c) 12
- d) 20

Domini cognitiu: Contingut procedimental

Contingut: Àlgebra (Resoldre equacions de primer grau amb el mètode del cover-up)

Tenim dos camps amb la forma i les dimensions que s'indiquen a les figures:



Si volem envoltar-los amb una tanca, quants metres de tanca necessitem en cada cas?

- a) La mateixa per al camp 1 que per al camp 2, ja que tenen la mateixa àrea.
- b) La mateixa quantitat per al camp 1 que per al camp 2, ja que tenen el mateix perímetre.
- c) El camp 1 en necessita més quantitat perquè té els 4 angles rectes.
- d) El camp 2 en necessita més quantitat perquè té un perímetre més gran que el camp 1.

Domini cognitiu: Raonament i prova

Contingut: Geometria (Identificar l'àrea i el perímetre de figures 2D)

ConMat8

Finals de 2n d'ESO i/o principis de 3r d'ESO

Troba el valor de la incògnita:

$$2 = 2x + 4 - 2(3x - 1)$$

x =

Domini cognitiu: Contingut procedimental

Contingut: Àlgebra (Resoldre una equació de primer grau apta per resoldre amb el model de la balança)

El bingo és un joc en què s'extreuen els nombres de l'1 al 90 d'un en un. Un nombre no pot ser extret més d'una vegada.

Cada jugador té un cartó amb 15 nombres. Els nombres de cada cartó es cobreixen quan són extrets.

El primer jugador que cobreix tots els nombres del cartó canta bingo.

Després de 60 extraccions, en Samuel ha cobert 14 nombres al seu cartó, com mostra la imatge de sota.

Quina és la probabilitat que en Samuel canti bingo a la següent extracció?

	●	●			●		●	●
●	15			●		●		●
		●	●		●	●		●

- a) 1/30
- b) 14/90
- c) 1/76
- d) 1/90

Domini cognitiu: Resolució de problemes

Contingut: Estadística i probabilitat (Resoldre problemes de probabilitat)

Selecciona la resposta i la justificació correcta.

$$\begin{array}{c} 0,\overline{1} = \frac{1}{9} \\ \downarrow \qquad \downarrow \\ 2,\overline{2} = ? \end{array}$$

- a) El resultat serà $\frac{4}{9}$ perquè $2,\overline{2}$ és quatre vegades $0,\overline{1}$
- b) El resultat serà $\frac{4}{9}$ perquè $2,\overline{2}$ és dues vegades $0,\overline{1}$ més 2
- c) El resultat serà $\frac{20}{9}$ perquè $2,\overline{2}$ és dues vegades $0,\overline{1}$ més 2
- d) El resultat serà $\frac{20}{9}$ perquè $2,\overline{2}$ és vint vegades $0,\overline{1}$ més 1

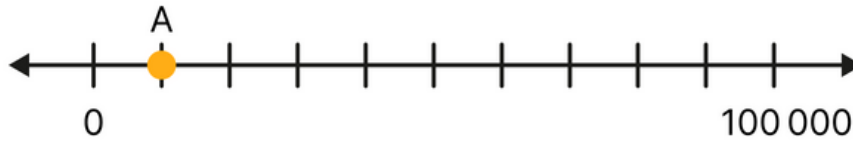
Domini cognitiu: Raonament i prova

Contingut: Nombres i operacions (Relacionar fraccions i decimals periòdics)

ConMat9

Finals de 3r d'ESO i/o principis de 4t d'ESO

Quin nombre correspon a la posició del punt A situat sobre la recta numèrica?



- a) 10
- b) 10^2
- c) 10^3
- d) 10^4

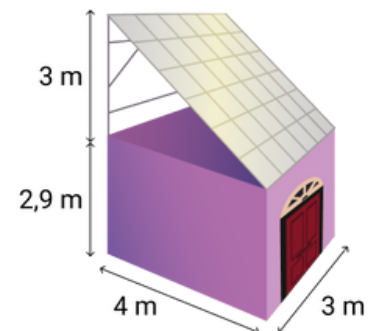
Domini cognitiu: Contingut conceptual

Contingut: Nombres i operacions (Localitzar potències a la recta numèrica)

En Marc vol instal·lar panells solars al terrat del seu garatge. La superfície sobre la qual col·locaran els panells ha d'estar inclinada per rebre els raigs del sol de la manera més eficaç.

Quant mesura la superfície dels panells solars?

- a) 12 m^2
- b) $13,5 \text{ m}^2$
- c) 15 m^2
- d) $18,5 \text{ m}^2$

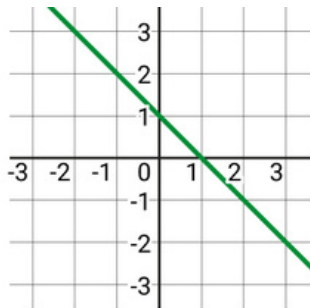


Domini cognitiu: Connexions

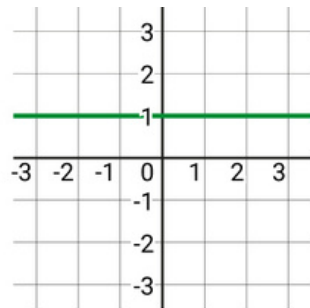
Contingut: Geometria (Aplicar Pitàgores per al càlcul d'àrees)

Quin gràfic representa la funció $f(x) = -2x + 1$?

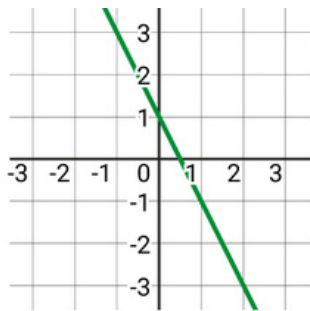
a)



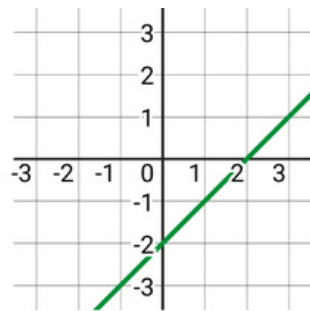
b)



c)



d)



Domini cognitiu: Comunicació i representació

Contingut: Àlgebra