

# DOSSIER d'ESTIU

## 3r ESO

El dossier que tens entre les mans té dues parts:

1. Un recull d'activitats bàsiques per que repassis algunes coses que has fet a 3r ESO.
2. Pels més atrevits, una prova Cangur de 3r ESO per tal que posin a "prova" la seva habilitat matemàtica (Hi ha exemples de cada nivell resolts i explicats).

Fer-les de manera reflexiva i acurada t'ajudarà a refrescar alguns dels continguts treballats durant el curs.

Pel proper curs és important que t'esforcis al màxim i cal que, per a fer les activitats, escullis un bon moment i un bon espai que et permeti concentrar.

No ho vulguis fer tot de cop, ni te les deixis per a l'últim dia...

Pensa que tens tot el que queda d'estiu i mig setembre per anar treballant.

Que la força i les mates t'acompanyin!!!

## PERCENTATGES

---

- 2.-** Escriu en primer en forma de fracció i després en percentatge:
- a.-) Un bebè dorm 15 hores al dia.
  - b.-) Plantem 18 de les 40 hectàrees d'un terreny de blat.
  - c.-) 4 de cada 25 habitants són pèl-rojos.
  - d.-) Un equip aconseguix 57 punts dels 114 possibles.
- 3.-** Calcula:
- a.-) 40% de 580.
  - b.-) 25% de 720.
  - c.-) 75% de 520.
  - d.-) 15% de 630.
- 5.-** En una barreja el 12% és oli vegetal, el 23% és greix animal, el 47% és aigua i la resta substància desconeguda. Si se sap que la barreja és de 72.000 litres, quina quantitat conté de cada element?
- 6.-** Calcula quin tant per cent representen cadascuna de les quantitats següents:
- a.-) 125 de 1.000
  - b.-) 148 de 1.850
  - c.-) 33 de 110.
  - d.-) 780 de 6.000
- 7.-** Per uns pantalons que valen 90 euros, em fan un descompte d'un 15% i per una camisa de 54 euros, em descompten el 12%. Quin serà l'import de la compra?
- 8.-** Un botiguer vol guanyar un 15% en un objecte que ell compra per 180 euros. Quants euros haurà de cobrar?
- 9.-** D'una partida de 6.000 kg de tomàquets se'n fan malbé 150 kg. Quin percentatge representa la pèrdua?
- 10.-** Una càmera de vídeo costa 1.200 euros, però té un descompte del 18%, mentre que una altra que costa 1.500 euros l'han rebaixada a 1.050 euros. Quina és la més barata? I la que té un percentatge més gran de descompte?
- 11.-** Una rellotgeria compra un rellotge per 800 euros i el ven al públic per 1.000 euros. Quin és el percentatge que representa els guanys?
- 12.-** Un vestit que costa 1.400 euros es rebaixa al gener un 20%. Al cap de 3 mesos s'apuja el preu un 25%. Quant costarà a partir de l'abril?
- 13.-** Quina quantitat inicial d'euros tinc si el 8% d'aquesta quantitat són 1.600 euros?

14.- Quin era l'import d'una factura de la qual en rebaixar un 12% s'han de pagar 4.752 euros?

15.- Fa dos mesos una TV costava 1.000 euros. El mes passat la van pujar un 10%. Aquest mes l'han rebaixat un 10%. Costa ara la TV el mateix que costava fa dos mesos? Costa menys? Costa més?

16.- Un disc compacte de 14'5 € està rebaixat un 12%. Quant pagaré pel disc?

17.- Un CD costa 22 €. Si en comprem tres del mateix preu ens fan un descompte del 15% del total de la compra. Quant caldrà pagar per aquests tres CD's?

### EQUACIONS DE PRIMER GRAU

21.  $10x-15=4x+27$

22.  $x-3(x-2)=6x-2$

23.  $3x+1=6x-8$

24.  $3x-7=2(x+1)$

25.  $47-3x=5+11x$

26.  $2(2+4x)=3+12x$

27.  $30-9x=-7x+21$

28.  $5x=7(5x-3)+3$

29.  $3x-10=2x+1$

30.  $2(x-5)=3x-17$

31.  $25-2x=3x-35$

32.  $2+5(x-13)=x-3$

33.  $75-5x=3x+3$

34.  $2x-1=3(2x-15)$

35.  $5+8x=2x+20$

36.  $2(x-2)=-(-4-x)$

37.  $2y-3=y+5$

38.  $2(3x-49)=-x+14$

39.  $2-6x=3x-1$

40.  $20=2x-(10-4x)$

61  $\frac{3(x+1)}{4} - \frac{x+3}{6} + x = 2x + \frac{3-7x}{12}$

62  $\frac{3x}{2} + 2 = x + 4$

63  $x - 8 = \frac{x}{2} - \frac{x-6}{3}$

64  $x - \frac{3x}{4} = \frac{x}{7} + 3$

65  $2\left(\frac{x+5}{3}\right) = x + 3$

## Sistemes d'equacions de primer grau, mitjançant igualació

---

1. Resol els següents sistemes d'equacions:

a) 
$$\begin{cases} x+2y=6 \\ x-3y=1 \end{cases}$$

b) 
$$\begin{cases} -y+x=6 \\ 2y-x=-11 \end{cases}$$

c) 
$$\begin{cases} x+y=9 \\ x+5y=1 \end{cases}$$

d) 
$$\begin{cases} x+2y=-13 \\ y-x=-2 \end{cases}$$

Solucions:

1. a)  $x=4, y=1$  b)  $x=1, y=-5$  c)  $x=11, y=-2$  d)  $x=-3, y=-5$

a) 
$$\begin{cases} 2x+y=4 \\ y-3x=-1 \end{cases}$$

b) 
$$\begin{cases} 3x+y=10 \\ y-x=-6 \end{cases}$$

c) 
$$\begin{cases} 5x+y=3 \\ x+y=-1 \end{cases}$$

d) 
$$\begin{cases} x-3y=5 \\ y+x=-3 \end{cases}$$

Solucions:

1. a)  $x=1, y=2$  b)  $x=4, y=-2$  c)  $x=1, y=-2$  d)  $x=-1, y=-2$

a) 
$$\begin{cases} 2x+y=9 \\ y-2x=1 \end{cases}$$

b) 
$$\begin{cases} 3y+x=7 \\ 2y-x=3 \end{cases}$$

c) 
$$\begin{cases} x-3y=-1 \\ y+x=-5 \end{cases}$$

d) 
$$\begin{cases} x+3y=2 \\ y+x=6 \end{cases}$$

Solucions:

1. a)  $x=2, y=5$  b)  $x=1, y=2$  c)  $x=-4, y=-1$  d)  $x=8, y=-2$

## EQUACIONS DE SEGON GRAU

### NIVELL 1

**Ex.1**

Resoleu:  $x^2 - 6x + 9 = 0$   $\rightarrow$   $\underbrace{1}_{a}x^2 + \underbrace{-6}_{b}x + \underbrace{9}_{c} = 0$

**RAONAMENT**

Aplicar la fórmula

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{6 \pm \sqrt{36 - 36}}{2} = \frac{6 \pm 0}{2} = \begin{cases} 3 \\ 3 \end{cases}$$

Resoleu:		
1.1	$x^2 - 9x + 18 = 0$ $x^2 - 9x = 0$ $x^2 + 18 = 0$	<i>Sol:</i> $x=3; x=6$ <i>Sol:</i> $x=0 x=9$ <i>sense solució</i>
1.2	$x^2 - 5x + 6 = 0$ $x^2 - 5x = 0$ $x^2 + 6 = 0$	<i>Sol:</i> $x=2; x=3$ <i>Sol:</i> $x=0 x=5$ <i>sense solució</i>
1.3	$x^2 + 8x + 15 = 0$ $x^2 + 8x = 0$ $x^2 + 15 = 0$	<i>Sol:</i> $x=-5 x=-3$ <i>Sol:</i> $x=0 x=-8$ <i>sense solució</i>
1.4	$x^2 - 6x - 27 = 0$ $x^2 - 6x = 0$ $x^2 - 27 = 0$	<i>Sol:</i> $x=-3 x=9$ <i>Sol:</i> $x=0 x=6$ <i>Sol:</i> $x = \pm\sqrt{27}$
1.5	$x^2 - 6x + 9 = 0$ $x^2 - 6x = 0$ $x^2 - 9 = 0$	<i>Sol:</i> $x=3$ <i>Sol:</i> $x=0 x=6$ <i>Sol:</i> $x=-3 x=3$
1.6	$x^2 + 6x = -9$ $x^2 + 6x = 0$ $x^2 = -9$	<i>Sol:</i> $x=-3$ <i>Sol:</i> $x=0 x=-6$ <i>sense solució</i>

Resol les següents equacions SENSE fer servir la fórmula general  $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ :

1.  $2x^2 - 8 = 0$

2.  $x^2 - 2x = 0$

3.  $2x^2 + 3 + 5x = x^2 + 3$

Resol les següents equacions fent servir la fórmula general  $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ :

4.  $x^2 + 2x - 3 = 0$

5.  $x^2 + x - 30 = 0$

6.  $-2x^2 - 2x + 12 = 0$

7.  $x(x-3) = 10$

8.  $(x-3)(x+2) - 5(x+1) = 16$

9.  $(x-3)^2 = 16 - (1+x)^2$

10.  $\frac{x-2}{4} = \frac{5}{x+6}$

Solucions:

1.  $2 \text{ i } -2$

2.  $0 \text{ i } 2$

3.  $-5 \text{ i } 0$

4.  $1 \text{ i } -3$

5.  $5 \text{ i } -6$

6.  $2 \text{ i } -3$

7.  $5 \text{ i } -2$

8.  $-3 \text{ i } 9$

9.  $-1 \text{ i } 3$

10.  $4 \text{ i } -8$

**EXERCICI 8**

Calcula i simplifica fins a arribar a la fracció irreductible:

a.  $\frac{3}{2} + \left(-\frac{1}{4}\right) =$

b.  $\left(\frac{-4}{5}\right) + \frac{1}{8} =$

c.  $\frac{3}{7} + \left(-\frac{2}{14}\right) =$

d.  $\left(\frac{-4}{10}\right) + \left(-\frac{3}{5}\right) =$

e.  $\frac{7}{5} - \frac{1}{4} =$

f.  $\frac{6}{7} - \left(-\frac{2}{5}\right) =$

g.  $\left(-\frac{4}{7}\right) - \left(-\frac{6}{10}\right) =$

h.  $\left(\frac{3}{4} + \frac{1}{5}\right) + \frac{2}{7} =$

i.  $1 - \frac{2}{7} =$

j.  $\frac{8}{3} - \left(-\frac{4}{7}\right) =$

k.  $\frac{9}{3} + \left(\frac{1}{3} - \frac{4}{7}\right) =$

l.  $\frac{4}{6} + \left(\frac{-3}{5}\right) + \left(\frac{-1}{7}\right) =$

m.  $\left(4 - \frac{1}{3}\right) + \left(-\frac{3}{4} + 2\right) =$

n.  $\left(-\frac{6}{7}\right) + \frac{1}{2} =$



o.  $\left(\frac{-1}{4}\right) + \left(\frac{2}{3} + \frac{5}{9}\right) =$

p.  $\frac{3}{4} - \left[\left(\frac{-3}{8}\right) + \frac{1}{4}\right] =$

q.  $2 - \left(\frac{-3}{5}\right) =$

r.  $\left(\frac{4}{6}\right) - (-1) =$

s.  $-4 - \frac{4}{7} =$

t.  $\frac{1}{2} - \left[\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{9}\right) + \frac{2}{7}\right] =$

u.  $\frac{-5}{4} - \left(\frac{-1}{7}\right) =$

v.  $-\frac{4}{6} - \frac{1}{3} - \frac{2}{6} =$

w.  $\frac{3}{4} - \left[\frac{2}{5} + \left(\frac{-1}{8}\right)\right] =$

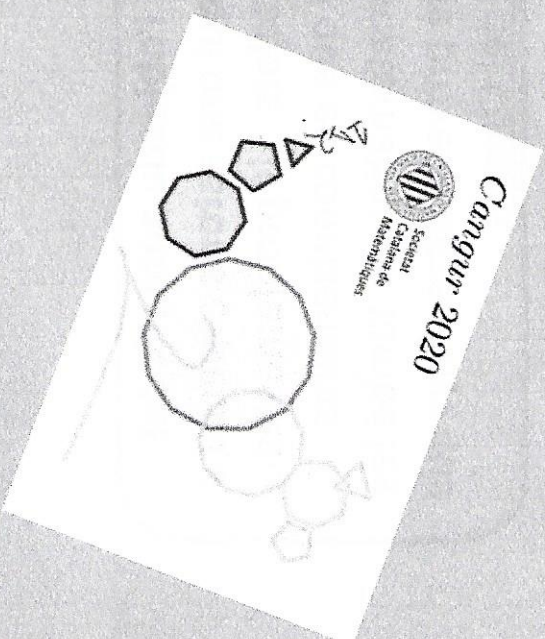
x.  $\left(\frac{2}{5} + \frac{1}{8}\right) - \frac{3}{7} =$

Per **MULTIPLICAR** nombres racionals, ho fem així:

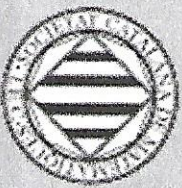
$$\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{7} \cdot \frac{1}{9} = \frac{2 \cdot 5 \cdot 1}{3 \cdot 7 \cdot 9} = \frac{10}{189}$$



# Cangur 2020 per a 1r, 2n i 3r d'ESO



**Organitza**



Societat Catalana  
de Matemàtiques

**Col·laboren**



Generalitat de Catalunya  
Departament  
d'Ensenyament

Fundació Privada  
**CELLEX**

Què és el Cangur-123?

Una activitat matemàtica impulsada per la societat internacional *Le Kangourou sans Frontières* ([web](#)) per a **estimular i motivar una àmplia majoria de l'alumnat** i que a Catalunya organitza la *Societat Catalana de Matemàtiques*.

Quin objectiu té?

Amb un format de concurs individual, **l'objectiu autèntic del Cangur és que l'alumnat participi i dediqui una estona especial a divertir-se tot resolent els reptes plantejats**. Els problemes es basen més en el raonament i l'enginy que en coneixements matemàtics específics. Aquestes "altres matemàtiques" també les podeu practicar, durant el curs, a partir de proves d'altres anys que es poden consultar al [web del Cangur](#).

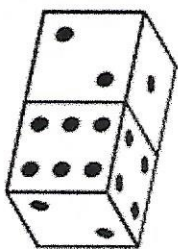
A qui va adreçada?

A tot l'alumnat de 1r, 2n i 3r d'ESO.  
Hi ha una prova diferent per a cada curs, tot i que alguns problemes es poden repetir.

Com és la prova?

La prova consta de 30 problemes de resposta tancada, amb tres nivells de dificultat i cinc opcions de resposta per a cada problema. S'han de contestar en una hora i quart.

Un exemple de problema de 1r <sup>(2)</sup> Els dos daus de la figura són com els que fem servir per a jugar al parxís. Quants punts hi ha, en total, en les cares que no veiem?



- A) 21    B) 23    C) 25    D) 27    E) 29

Un exemple de problema de 2n <sup>(20)</sup> En Pere està assegut davant d'un mirall a través del qual veu un rellotge. En la figura de la dreta es mostra el rellotge tal com el veu ara en Pere. Com el veurà d'aquí a 10 minuts?

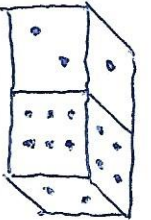
- A)     B)     C)     D)     E) 

Un exemple de problema de 3r <sup>(21)</sup> La suma de 36 i 37 és 73. Quants nombres de dues xifres tenen la propietat que si els sumem 36 ens donen el nombre amb les xifres intercanviades?

- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) 5

NO ES PÒT FER SERVIR CALCULADORA //  
A CONTINUACIÓ EXTRAN EXPLICADES LES SOLUCIONS POSSIBLES →

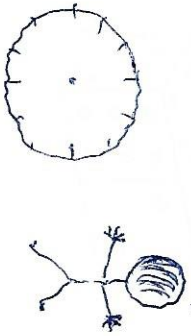
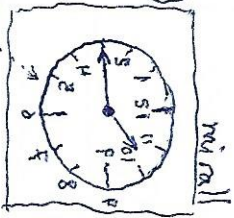
Solució ②



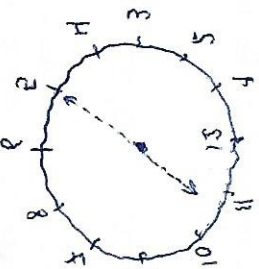
En el dau de l'esquerra no es veuen el 3, 4, 5, 6 →  $3+4+5+6 = 9+9=18$   
 En el dau de la dreta no es veuen el 1, 3, 5 →  $1+3+5 = 9$

$9+18 = 27$   
 resposta D)

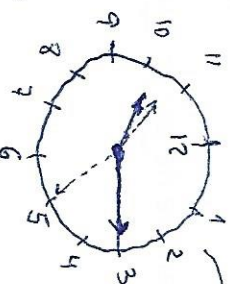
Solució 20



Si mirem el full per darrera veiem el rellotge de manera normal



I si ara el fem veure per darrera el full



Quina és la resposta A)

NOTA: També a part per unitat tot en un mirall de cara !!

Solució 21

$36 + 37 = 73$

Busquem nombres de dues xifres amb 36 darrere



que quan els sumem

$$\begin{array}{r} 37 \\ + 36 \\ \hline 73 \end{array}$$

Proven

$63 + 36 = 99$  no surt

$73 + 36 = 109$  es després de tres xifres

Per tant  $\square\square$  no pot ser massa gran

ja que la suma no pot passar de 99. →  $\square\square < \frac{100}{2}$

I observem que després  $\square$  han de ser veus petites

→ 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 25

Claveu's primer:

$\square = 1 \rightarrow \begin{array}{r} 15 \\ + 36 \\ \hline 51 \end{array}$

$\square = 2 \rightarrow \begin{array}{r} 26 \\ + 36 \\ \hline 62 \end{array}$

$\square = 4 \rightarrow \begin{array}{r} 48 \\ + 36 \\ \hline 84 \end{array}$

$\square = 5 \rightarrow \begin{array}{r} 59 \\ + 36 \\ \hline 95 \end{array}$

0 si quin  $\square$  (màxim 5) → resposta E)

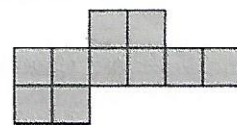
---

**Qüestions de 3 punts**


---

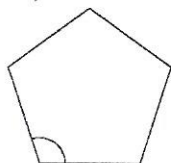
1. La figura està formada per 10 quadrats d'1 cm de costat. Quina és la longitud, en centímetres, del perímetre de la figura?

- A) 14      B) 32      C) 18      D) 30      E) 40

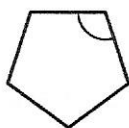


2. Tots els polígons que hem dibuixat són regulars. Dels angles marcats, quin és el més gran?

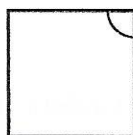
A)



B)



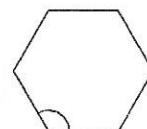
C)



D)



E)



3. La Júlia resol sis problemes cada dia. En Rai resol quatre problemes cada dia. Quants dies trigarà en Rai a resoldre els mateixos problemes que la Júlia resol en quatre dies?

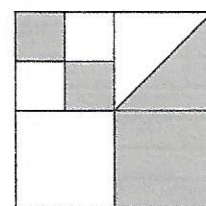
- A) 4      B) 8      C) 6      D) 7      E) 5

4. Quina de les fraccions següents és la més gran?

- A)  $\frac{3}{8+5}$       B)  $\frac{3+5}{8}$       C)  $\frac{8+3}{5}$       D)  $\frac{8+5}{3}$       E)  $\frac{8}{3+5}$

5. Dividim el quadrat gran de la figura en quadrats més petits. D'un dels quadrats n'hem dibuixat la diagonal. Quina fracció de l'àrea del quadrat gran està ombrejada?

- A)  $\frac{1}{3}$       B)  $\frac{4}{9}$       C)  $\frac{1}{2}$       D)  $\frac{3}{8}$       E)  $\frac{4}{5}$

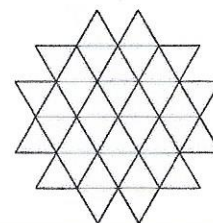


6. Si en Joan va a l'escola en bus i torna caminant, el viatge dura 30 minuts. Si va i torna en bus, el viatge dura 10 minuts. Quant de temps trigarà si va i torna caminant?

- A) 50 minuts      B) 35 minuts      C) 40 minuts      D) 55 minuts      E) 45 minuts

7. La imatge mostra una figura construïda a partir de 36 petits triangles idèntics. Quin és el nombre mínim de triangles com aquests que hauríem d'afegir a la figura per a convertir-la en un hexàgon?

- A) 12      B) 10      C) 24      D) 18      E) 15



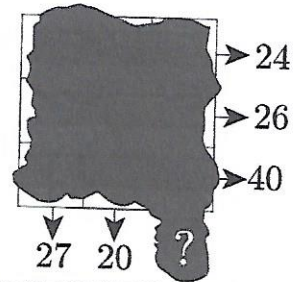
8. En un torneig de futbol entre quatre equips, cada equip juga contra els altres tres exactament una vegada. L'equip que guanya un partit aconsegueix 3 punts, i el perdedor, cap. En cas d'empat, ambdós equips guanyen 1 punt. Quan ja s'han jugat tots els partits, quina de les puntuacions següents és impossible d'aconseguir?

- A) 4      B) 8      C) 7      D) 6      E) 5
-

9. El Canguret vol multiplicar tres nombres diferents de la llista següent:  $-5$ ,  $-3$ ,  $-1$ ,  $2$ ,  $4$  i  $6$ . Quin és el resultat més petit que pot aconseguir?

- A)  $-120$       B)  $-90$       C)  $-15$       D)  $-48$       E)  $-200$

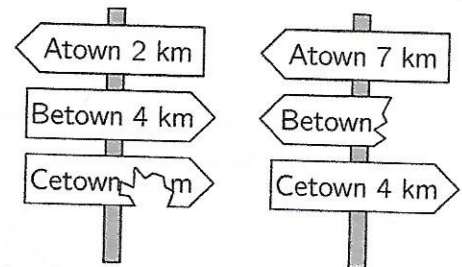
10. En la graella de  $3 \times 3$  hi ha un nombre escrit en cada cella. Desafortunadament, una gran taca de tinta ha cobert els nombres. Tot i això, la suma dels nombres de cada fila i la suma dels nombres de les dues primeres columnes sí que les coneixem, tal com es mostra en el diagrama. Quina és la suma dels nombres de la tercera columna?



- A) 44      B) 41      C) 47      D) 45      E) 43

### Qüestions de 4 punts

11. El camí entre Atown i Cetown passa per Betown. Els dos pals de senyals de la imatge, parcialment trencats, són en aquest camí. Quina és la distància entre Betown i Cetown?

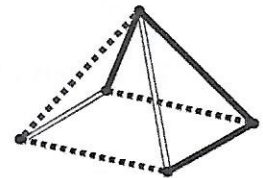


- A) 9 km    B) 11 km    C) 4 km    D) 7 km    E) 5 km

12. L'Anna vol caminar 5 km de mitjana al dia durant el mes de març. Té previst que avui, dia 19 de març, a la nit ja haurà caminat 107 km en total. Quina distància cal que camini de mitjana la resta de dies de març per a assolir el seu objectiu?

- A) 4 km      B) 3,6 km      C) 5 km      D) 5,4 km      E) 3,1 km

13. Quina de les imatges de les opcions de resposta representa com veuríem la piràmide si el miréssim des de dalt?



- A)    B)    C)    D)    E)

14. Tots els alumnes d'una classe neden o ballen. Tres cinques parts de la classe neden i tres cinques parts de la classe ballen. Cinc alumnes neden i ballen. Quants alumnes hi ha en total a la classe?

- A) 15      B) 25      C) 35      D) 30      E) 20

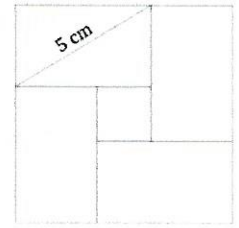
15. Dotze cubs de colors estan posats en fila. N'hi ha tres de blaus, dos de grocs, tres de liles i quatre de verds, però no estan col·locats en aquest ordre. En un extrem de la fila hi ha un cub groc i en l'altre extrem un de lila. Els cubs liles es toquen l'un a l'altre. Tots els verds també es toquen entre ells. El desè cub començant per l'esquerra és blau. De quin color és el sisè cub començant per l'esquerra?

- A) Blau      B) Groc      C) Lila      D) Verd      E) Lila o groc

16. L'Andrew compra 27 cubs petits idèntics, cadascun dels quals té dues cares adjacents pintades de color vermell i les altres quatre, de color blanc. Després utilitza tots aquests cubs per a construir un cub gros, de  $3 \times 3 \times 3$ . Quin és el nombre més gran de cares completament vermelles que pot tenir aquest cub gros?

- A) 5                      B) 6                      C) 4                      D) 2                      E) 3

17. Un quadrat gran consta de quatre rectangles idèntics i un quadrat petit. L'àrea del quadrat gran és de  $49 \text{ cm}^2$  i la longitud de la diagonal dels rectangles és de 5 cm. Quina és l'àrea del quadrat petit?

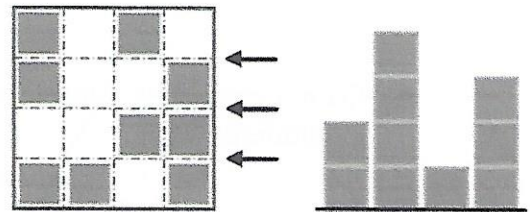


- A)  $16 \text{ cm}^2$     B)  $4 \text{ cm}^2$     C)  $1 \text{ cm}^2$     D)  $9 \text{ cm}^2$     E)  $25 \text{ cm}^2$

18. El salari d'en Werner és el 20% del salari del seu cap. En quin percentatge hauria d'augmentar el salari d'en Werner per passar a cobrar exactament igual que el seu cap?

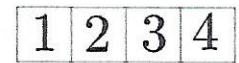
- A) 180%                      B) 120%                      C) 400%                      D) 80%                      E) 520%

19. La Irene crea una «ciutat» amb cubs de fusta idèntics. En el primer dels diagrames, podem veure la ciutat des de dalt i, en el segon diagrama, la veiem des del costat indicat per les fletxes. Quin és el nombre mínim de cubs amb què pot haver fet aquesta construcció?



- A) 15    B) 17    C) 22    D) 19    E) 18

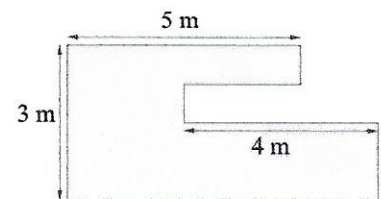
20. L'Aisha té una tira de paper amb els nombres 1, 2, 3 i 4 escrits en quatre caselles quadrades tal com veiem en el dibuix. Ella plega el paper de manera que totes les caselles queden superposades. Des de la casella de dalt fins a la casella de baix, de quina manera no és possible que quedin ordenats els nombres després de plegar el paper?



- A) 1, 3, 4, 2    B) 1, 2, 4, 3    C) 1, 4, 3, 2    D) 1, 2, 3, 4    E) 4, 3, 1, 2

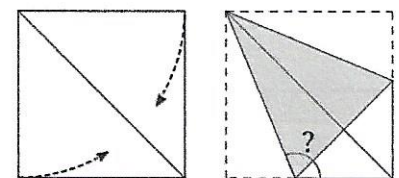
### Qüestions de 5 punts

21. El jardí d'en Sacha té la forma que mostra la figura. Tots els costats o bé són paral·lels o bé són perpendiculars a cadascun dels altres. El diagrama indica alguna de les distàncies. Quin és el perímetre total del jardí?



- A) 25 m    B) 23 m    C) 24 m    D) 22 m    E) 26 m

22. La Zaida agafa un quadrat de paper i hi fa dos plegs, de manera que dos costats queden sobre la diagonal per tal d'obtenir un quadrilàter com el que es pot veure en la figura. Quant mesura l'angle més gran del quadrilàter?



- A)  $125^\circ$     B)  $120^\circ$     C)  $112^\circ 30'$     D)  $135^\circ$     E)  $150^\circ$

23. Quants nombres de quatre xifres hi ha que compleixen que la seva meitat és divisible per dos, la seva tercera part és divisible per tres i la seva cinquena part és divisible per cinc?

- A) 10                      B) 1                      C) 11                      D) 9                      E) 7

24. En un concurs cada un dels tres jutges (I, II i III) ha atorgat cinc puntuacions diferents: 0, 1, 2, 3 i 4 punts, una a cadascun dels cinc participants. A partir de les puntuacions individuals i totals que es veuen en la taula, deduïu quants punts ha donat el jutge III a l'Adam.

	Adam	Berta	Clara	David	Emili
Jutge I	2	0			
Jutge II		2	0		
Jutge III					
Suma	7	5	3	4	11

- A) 0                      B) 3                      C) 1                      D) 2                      E) 4

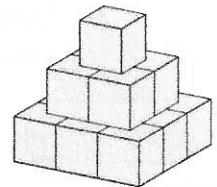
25. La Berta escriu un nombre enter positiu en cadascun dels quatre costats d'un quadrat. Posa en cada vèrtex el producte dels nombres dels dos costats que hi concorren. La suma dels nombres dels vèrtexs és 15. Quina és la suma dels nombres escrits en els costats del quadrat?

- A) 6                      B) 10                      C) 8                      D) 7                      E) 15

26. La Cinta té 52 triangles rectangles isòscoles idèntics. Vol construir un quadrat ajuntant alguns d'aquests triangles sense superposar-los. Quantes longituds diferents pot tenir el costat d'aquest quadrat?

- A) 9                      B) 3                      C) 10                      D) 5                      E) 8

27. Amb 14 cubs idèntics de 2 cm d'aresta, hem fet la torre simètrica de la figura. Posem la torre a terra i, després, pintem amb un esprai tota la part visible. Quina superfície, en  $\text{cm}^2$ , hem pintat?



- A) 24                      B) 36                      C) 60                      D) 132                      E) 96

28. Quatre nois estan a les quatre cantonades d'una piscina rectangular de 10 m  $\times$  25 m. La seva entrenadora se situa en un lloc d'un dels costats de la piscina. Quan fa un senyal tres dels nois caminen fins a ella seguint el camí més curt al voltant de la piscina. En total fan 50 m. Quina és la distància mínima que l'entrenadora haurà de caminar per a anar fins al noi que no s'ha mogut?

- A) 25 m                      B) 15 m                      C) 10 m                      D) 12 m                      E) 20 m

29. L'Anna, en Bernat i en Carles corren una cursa. Surten junts i cadascú manté una velocitat constant. Quan l'Anna arriba al final, a en Bernat li falten 15 m per a acabar, i a en Carles, 35 m. Quan en Bernat acaba, a en Carles li queden 22 m. Quina és la longitud de la cursa?

- A) 150 m                      B) 135 m                      C) 175 m                      D) 165 m                      E) 140 m

30. Les dades que es poden veure a la dreta donen pistes sobre els dígit d'un nombre de quatre xifres que volem encertar. En cada intent s'indica exactament quants dígit són correctes i es troben al seu lloc i quants dígit pertanyen al nombre que busquem però no estan situats al seu lloc. Quin és el dígit de les unitats del nombre que busquem?

				Dígit correctes	
				en el seu lloc	fora de lloc
7	6	4	2	0	0
4	1	3	2	0	2
9	8	2	6	1	0
5	0	7	9	1	1

- A) 9                      B) 0                      C) 1                      D) 3                      E) 5

