

DOSSIER d'ESTIU

1r 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 1r ESO.
2. Pels més atrevits, una prova Cangur de 1r 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!!!

Exercicis de matemàtiques

Dia 1.

1.- Escribe los números que formen:

- a) 7 um 9 c 3 d 2 u =
- b) 9 um 4 c 1 d 5 u =
- c) 2 um 1 c 2 d 7 u =
- d) 6 um 3 c 4 d 2 u =
- e) 9 um 6 c 2 d 1 u =

2.- Escribe los siguientes números:

- a) tres millones tres-----
- b) cinco millones dos-cientos setenta-set mil dos-cientos dotze-----
- c) set milions dotze mil cent tres-----
- d) sis milions vint-i-cinc mil vuitanta-set-----

3.- Escribe :

- a) el número más grande de cinco cifras-----
- b) el número más grande de siete cifras-----
- c) el número más grande de ocho cifras-----
- d) el número más pequeño de cuatro cifras-----
- e) el número más pequeño de siete cifras-----

4.- Ordenar con los signos < >

45.987 123.872 675.908 2.456 12.346 345.908
45.897 125.954 897.987 2.678 23.908 4.987.123

5.- ¿Cuál es el número anterior ?

- a) dotze mil cent noranta-nou-----
- b) cent set mil dotze-----
- c) tres-cientos noranta-nou-----
- d) tres-cientos mil-----
- e) dos millones dos mil ú-----

Exercicis de matemàtiques

Dia 2.

1.- Encercla en vermell la part decimal:

5,67 6,78 9,123 99,67 88,0036 98,367

123,5 12,58 98,68 23,55 98,56 12,45

2.- Encercla en blau la part entera :

4,56 5,67 9,34 0,765 89,45 93,56 9,765

8,56 4,567 9,67 4,56 89,67 12,34 123,46

3.- Encercla la xifra de les centèsimes :

45,678 9,778 3,456 89,567 8,875

2,345 123,567 44,567 45,67 9,567

4.- Encerclar la xifra de les mil·lèsimes :

45,673 66,789 90,456 23,5672 9,5609

2,3456 2,489 2,345 4,5678 9,765

5.- Escriu els següents decimals :

a) dues unitats tres-centes dinou centèsimes -----

b) dues unitats cinc dècimes -----

c) vuit unitats cinc dècimes -----

d) vuit unitats vint-i-tres deumil·lèsimes -----

e) divuit unitats dotze dècims -----

f) dotze unitats sis mil·lèsimes -----

g) set unitats tres mil dues-centes mil·lèsimes -----

h) quatre unitats dues centèsimes -----

i) set unitats dinou deumil·lèsimes -----

j) dues-centes unitats divuit centèsims -----

k) vint-i-quatre unitats disset mil·lèsimes -----

Exercicis de matemàtiques

Dia 3.

1.- Compara els parells de decimals amb els signes $>$ $<$

a) 3,45 3,5 b) 4,56 4,056 c) 9,23 9,3

d) 2,011 2,0011 e) 8,98 8,096 f) 7,9 7,99

g) 4,67 4,068 h) 2,45 2,4 i) 9,77 9,077

2.- Ordena de més petit a més gran :

15,8 15,085 15,85 15,9 15,0009 15,007

3.- Resoldre les sumes de decimals:

a) $456,78 + 12,45 =$

b) $234,56 + 0,09 =$

b) $345,67 + 0,098 =$

d) $21,34 + 673,45 =$

4.- Resoldre les restes de decimals:

a) $456,75 - 12,567 =$

b) $234,56 - 12 =$

c) $345,6 - 67 =$

d) $451,89 - 123,67 =$

Exercicis de matemàtiques

Dia 4.

1.- calcula el valor de x

a) $x + 12,4 = 96,7$

b) $x + 18,3 = 56,3$

c) $x + 90,5 = 99,5$

d) $x + 78,34 = 123,5$

e) $x + 56,87 = 99,34$

f) $x + 18,23 = 11,56$

2.- Calcula el valor de x

a) $45,6 + x = 67,78$

b) $19,3 + x = 18,5$

c) $12,56 + x = 35$

d) $6,78 + x = 35$

e) $8,55 + x = 14,67$

f) $34,56 + x = 22,345$

3.- Resoldre:

a) $(12 + 34,83 - 1,3)(123,45 - 1,09) =$

b) $(12,3 + 56,7 + 21,3 - 45,76)(12,45 - 67,9 + 43,79) =$

4.- Resoldre les multiplicacions de decimals:

a)
$$\begin{array}{r} 2,341 \\ \times 5,06 \\ \hline \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 0,987 \\ \times 0,98 \\ \hline \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 345,6 \\ \times 2,29 \\ \hline \end{array}$$

Exercicis de matemàtiques

Dia 5.

1. Resoldre les divisions de decimals:

a) $452,34 : 6$

b) $345,61 : 9$

c) $345,21 : 23$

d) $456,89 : 34$

2.- Completa :

a) $\times 100 = 3435,6$

b) $\times 100 = 67,7$

c) $\times 100 = 345,67$

d) $\times 1000 = 1,234$

e) $\times 10 = 23,45$

f) $\times 10 = 45,6$

g) $\times 100 = 678,8$

h) $\times 10000 = 45,678$

3.- Resoldre :

a) $45,1 \times 10 =$

b) $45,67 \times 100 =$

c) $4,56 \times 100 =$

d) $45,67 \times 10 =$

e) $9,456 \times 100 =$

f) $0,0055 \times 100 =$

g) $34,56 \times 10 =$

h) $2,56 \times 100 =$

i) $45,67 \times 1000 =$

j) $5,56 \times 10000 =$

k) $234,56 \times 100 =$

l) $0,067 \times 1000 =$

4.- Les alçades de diferents nois/es són:

Joan 1,65 m Marc 1,61 m

Marina 1,66 m Teresa 1,59 m Pere 1,75 m

Quant mesuren junts: Joan, Marc i Marina?

Quant mesuren tots junts ?

Quant mesura més el Pere que el Joan ?

Exercicis de matemàtiques

Dia 6.

1.- De les següents divisions escriu al costat si són exactes o inexactes (es pot fer servir la calculadora)

a) $456 : 23 =$

b) $987 : 56 =$

c) $234 : 7 =$

d) $124 : 4 =$

e) $890 : 10 =$

f) $456 : 23 =$

g) $9.995 : 5 =$

h) $6.789 : 89 =$

i) $125 : 5 =$

j) $567 : 7 =$

k) $999 : 11 =$

l) $345 : 7 =$

2.- Encercla el múltiples de 4:

14 34 24 60 76 70 80 95

3.- Encercla el múltiples de 2:

12 35 46 67 89 90 36 10 69

4.- Encercla el múltiples de 8:

12 56 16 79 82 72 48 80 24

5.- Encercla el múltiples de 5:

10 18 25 34 35 56 75 95

6.- Escriu 6 múltiples de 9:

9 18 ---- ---- ---- ---- ----

7.- Escriure 6 múltiples de 25

25 50 ---- ---- ---- ---- ----

Exercicis de matemàtiques

Dia 7.

1.- Encercla els nombres divisibles entre 2:

12 34 45 68 70 56 120 345

2.- Encercla els nombres divisibles entre 3 :

14 35 68 1.300 56 87 86 45

3.- Marca amb una x els nombres divisibles per:

	Per 2	Per 3	Per 4	Per 5	Per 6	Per11
672						
9.812						
7.650						
4.575						
1.282						
6.782						
8.745						
2.349						

4.- Quin és l'únic nombre parell primer?

5.- Encercla els nombres compostos:

50 13 135 91 55 234 145

Exercicis de matemàtiques

Dia 8.

1.- Al nombre 50 li sobren dos divisors. Quins són?

$$50 = 1, 2, 5, 6, 10, 25, 30, 50$$

2.- Al nombre 40 li sobren dos divisors. Quins són?

$$40 = 1, 2, 3, 5, 8, 10, 15, 20, 40$$

3 – Descompon per factors primers:

a) 35

|

b) 20

|

4 – Descompon per factors primers:

a) 75

|

b) 62

|

5.- A quins nombres corresponen?

$$22 \times 32 \times 52 =$$

$$22 \times 52 =$$

6.- A quins nombres corresponen?

$$3 \times 52 =$$

$$22 \times 52 \times 7 =$$

7.- A quins nombres corresponen?

$$23 \times 3 \times 52 \quad 3 \times 53 =$$

Exercicis de matemàtiques

Dia 9.

1.- Resol les potències:

a) $5^2 =$

b) $8^3 =$

c) $9^3 =$

d) $7^2 =$

e) $12^2 =$

f) $6^2 =$

2.- Escriu en forma de potència:

a) $5 \times 5 \times 5 \times 5 =$

b) $4 \times 4 \times 4 =$

c) $9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 =$

d) $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 =$

e) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 =$

3.- Resol les potències :

a) $100^3 =$

b) $1000^3 =$

c) $1000^2 =$

d) $10000^2 =$

e) $100^4 =$

f) $100^2 =$

4.- Dibuixa un quadrat en 16 parts iguals. Pinta en verd 5 parts i en vermell 7. Quantes resten sense pintar ?

5.- Dibuixa una recta i divideix-la en 11 parts iguals. Pinta $\frac{3}{11}$ parts.

Exercicis de matemàtiques

Dia 10.

1.- Encercla els que no són fraccions:

a) 0/5 b) 7/2 c) 4/5 d) 8/0 e) 8/3 f) 9/7

2.- Quant manca per ser igual a la unitat

$$\frac{6}{7} = \frac{\quad}{7} \quad \frac{9}{11} = \frac{\quad}{11} \quad \frac{4}{5} = \frac{\quad}{5} \quad \frac{8}{13} = \frac{\quad}{13}$$

3.- Escriure en forma de fracció:

a) tres cinquens = b) un vuitè = c) tres setens =

d) dos novens = e) disset dotzens = f) set tretzens =

g) dos terços = h) quatre vuitens = i) sis dècims =

j) set novens = k) nou catorzens = l) quatre meitats =

4- Calcula:

El 3% de 567 euros

El 5% de 72,12 euros

El 9% de 300,01 euros

El 7,5% de 27,46 euros

5.- Calcula l'àrea dels següents quadrats:

a) costat 5 cm

b) costat 3 cm

c) costat 13 dm

d) costat 12 cm

Problemes

Dia 1.-

- * La meva mare m'ha donat 12 croquetes. La Maria me n'ha donat la meitat que la mare. Quantes croquetes tinc ara?
- * Em vaig comprar una revista de 40 pàgines. Durant 5 dies vaig llegir 6 pàgines cada dia. Quantes planes em queden per llegir?
- * Mitja dotzena de bales valen 36 euros. Quant val una bala?
- * L'Eloïsa tenia 60 cotxes. En perd la tercera part . Quants cotxes li queden?
- * En un dipòsit hi ha 8 litres d'aigua. Quantes ampolles de mig litre podré omplir?

Dia 2.-

- * Un formatge val 75 euros. Si en compro la meitat. Quants diners hauré de pagar?
- * Quant són tres quarts de 16 pomes?
- * La Desirée reparteix 27 retoladors entre 3 estoigs. Quants retoladors posarà a cada estoig?
- * Quantes petxines s'han de treure de 20 petxines perquè només en quedin una dotzena?
- * L'Àlicia m'ha donat 3 galetes i mitja. El pare me n'ha notat el doble. Quantes galetes tinc?

Dia 3.-

- * L'Alfred tenia 5 euros i 50 cèntims. Si gasta 100 cèntims, quant li queda?
- * Vaig collir 22 peres i me'n vaig menjar 9. després en vaig collir 5 més. Quantes peres tinc?
- * Un cotxe ha fet 160 quilòmetres en dues hores. Quants quilòmetres ha fet en 1 hora?
- * En Francesc tenia 75 avellanes. En perd la tercera part. Quantes avellanes li queden?
- * En un dipòsit hi ha 14 litres d'aigua. Quantes ampolles de mig litre podré emplenar?

Dia 4.-

- * Suma 2 monedes de 2 euros ,6 monedes de 50 cèntims, 4 monedes de 20 cèntims i la meitat d'un bitllet de 20 euros.
- * Tenia una corda que feia 4 metres i mig de llargada. En compro una altra que és el doble de llarga. Quant mesuren totes dues?
- * Amb 24 llapis, quants grups de 4 llapis puc fer?
- * Compto 26 potes de cadira, quantes cadires veig?
- * Si tens 32 croquetes i les vols repartir en 4 amics a parts iguals. quantes en tocaran a cadascú?

Dia 5.-

- * En una escola hi ha 10 noies i 29 nois. Quantes noies hi ha menys que nois?
- * Mitja dotzena de bales valen 42 euros. Quant val una bala?
- * El meu poble està a 43 quilòmetres d'aquí. Quant valdrà el bitllet d'autobús a raó de 10 cèntims el quilòmetre?
- * Jo peso 41 quilos i el meu germà en pesa 37. Quants quilos pesa ell menys que jo?
- * Quin nombre afegirem a la meitat de 10 mocadors per obtenir una dotzena de mocadors?

Dia.6.-

- * Tinc 16 quarts de conill. Quants conills he tallat per obtenir-los?
- * Si tens 28 croquetes i les vols repartir entre 4 amics, quantes en donaràs a cadascun?
- * En Pere té 12 bolets, i la Neus té 7 bolets més que en Pere. Quants bolets tenen entre tots?
- * Un metre de corda val 15 euros. Quantes en valdrà mig metre?
- * Amb 32 retoladors, quants grups de 6 retoladors puc fer?

Dia .7.-

- * Tinc 12 quarts de conills, quants conills he tallat per obtenir-los?
- * Quants quarts d'hora hi ha en 5 hores?
- * Un autocar surt a les 7 del matí i arriba al lloc de l'excursió a les 12 del migdia. Quantes hores ha durat el viatge?
- * Una noia té 12 bales. N'ha perdudes 7 i després n'ha guanyades 6. Quantes bales té ara?
- * En una bossa hi ha 23 petxines. Una altra bossa en conté 6 més que la primera. Quantes petxines hi ha a la segona bossa?

Dia .8.-

- * Deu amics van a buscar cireres i en cullen 20. Quantes se'n poden quedar cada un a parts iguals?
- * Una persona guanya 450 euros en tres hores de feina. Quant guanya a cada hora?
- * En una bóta hi ha 12 litres de vi. Quantes ampolles de mig litre podem omplir?
- * L'Amadeu ha recollit 25 bitllets de tren. 14 són de paper i la resta de cartolina. Quants bitllets de cartolina té?
- * M'han enviat 3 capsas de kiwis. A cada capsa hi ha 50 kiwis. Si n'hi havia 25 de podrits. Quants kiwis bons tindré?

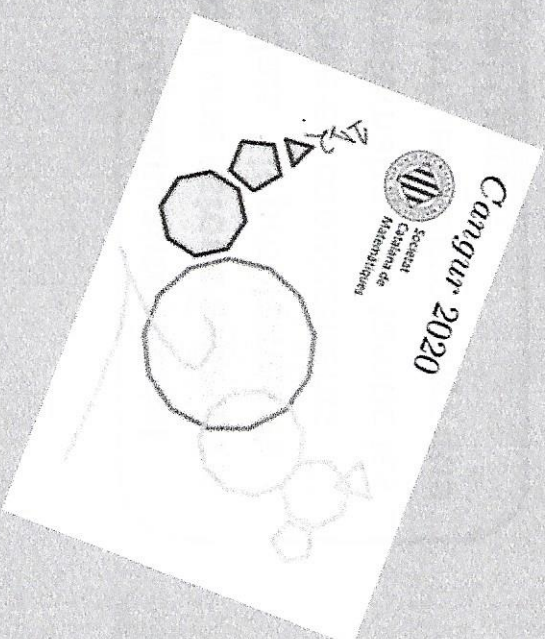
Dia.9.-

- * He fet 13 exercicis que eren la meitat de la feina que tenia. Quants exercicis tenia?
- * Un llapis val 2,5 euros. Un retolador val el doble. Quant val tot plegat?
- * Si cada quart em menjo tres galetes. Quantes me'n menjaré en 2 hores i mitja?
- * El tren surt a les 6 hores i 13 minuts. Hem quedat per trobar-nos mitja hora abans. A quina hora ens trobarem?
- * Per fer un dossier necessitem 3 arxivadors. Si hem fet 2 dossiers cada un i som 15 a la classe, quants arxivadors hem fet servir?

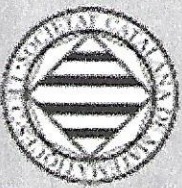
Dia.10.-

- * En una capsa hi ha 36 formatgets. Quants n'hi haurà en 2 capsas?
- * En una botiga tenen 25 quilos d'arròs i els volen col·locar en bosses de 2 quilos i mig. Quantes bosses necessitaran?
- * En Robert té 23 pins, 3 nois li donen 7 pins cadascun. Quants pins té ara?
- * Un carrer fa 20 metres i hem decidit posar-hi un arbre cada 2 metres. Quants arbres haurem de comprar?
- * Mig metre de roba val 35 euros, quant ens costarà un metre?

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](#).

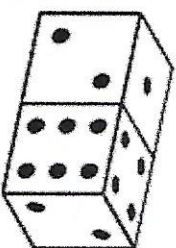
A qui va adreçada?

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 ⁽²⁾ 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 ⁽²⁰⁾ 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?



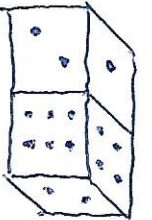
- A)  B)  C)  D)  E) 

Un exemple de problema de 3r ⁽²¹⁾ 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 →

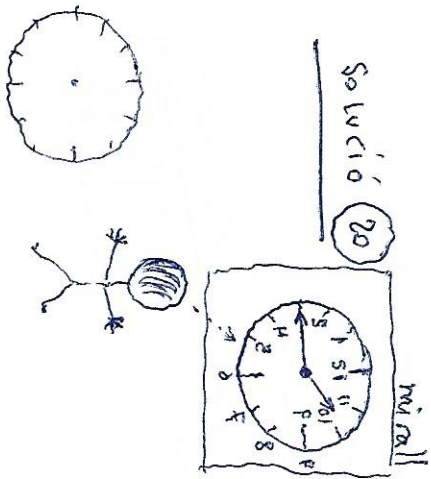
Solució ②



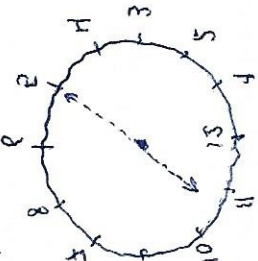
En el dau de l'esquerra no es veuen el 3, 4, 5, 6 → $3+4+5+6 = 9+9=18$
 En el dau de la dreta no s'aturen el 1, 3, 5 → $1+3+5 = 9$

resposta D)

Solució 20

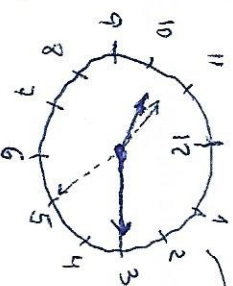


Si mirem el full per darrere virem el rellotge de manera normal



Quina és la resposta A)

I si ara el fem veure per darrere el full

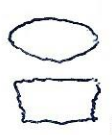


NOTA: També a part per unió total en un unió de cora !!

Solució 21

$$36 + 37 = 73$$

Busquem nombres de dues xifres amb 36 doni



que gran els sumem

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

Proven

$$63 + 36 = 99$$

no surf

$$52 + 36 = 88$$

no surf

$$52 + 36 = 88$$

no surf

I observem que les desenes han de ser més petites que les ones que la suma no pot passar de 99. → $100 < \frac{100}{2}$

Per tant 100 no pot ser massa gran ja que la suma no pot passar de 99. → $12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 25$

0 si quin 100 → resposta E)

Claveu's prouven:

$$\begin{array}{r} 15 \\ + 36 \\ \hline 51 \end{array}$$

si $1 = 1$ → 26

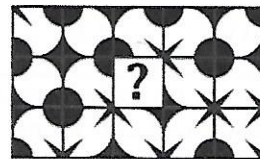
$$\begin{array}{r} 26 \\ + 36 \\ \hline 62 \end{array}$$

si $2 = 2$ → 62

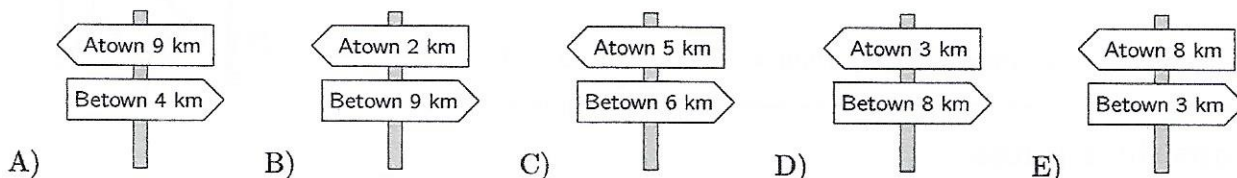
$$\begin{array}{r} 62 \\ + 36 \\ \hline 98 \end{array}$$

Qüestions de 3 punts

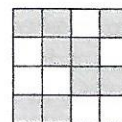
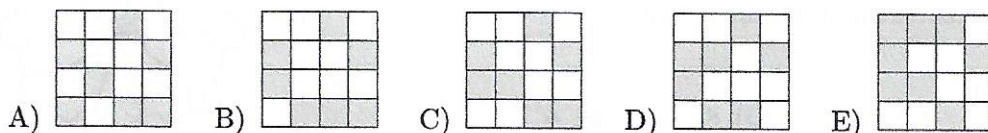
1. Quina és la rajola que falta?



2. Quan l'Anna camina d'Atown a Betown, troba els indicadors que apareixen a continuació. N'hi ha un que és incorrecte. Quin?



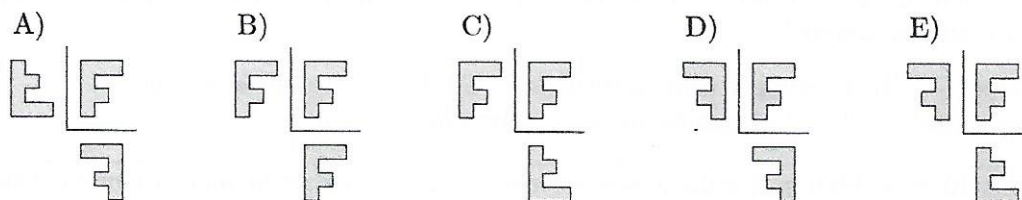
3. El quadrat de la dreta està format per petits quadrats blancs i grisos. Com quedaria aquest quadrat si s'intercanviessin els colors?



4. En Miquel vol preparar 24 magdalenes per a la seva festa d'aniversari. Per a cuinar sis magdalenes calen dos ous. Els ous es venen en caixes de 6. Quantes caixes ha de comprar en Miquel, com a mínim?

- A) 2 B) 8 C) 4 D) 1 E) 3

5. La Flora situa la lletra F davant de dos miralls tal com indica la imatge de la dreta. Com seran les imatges reflectides?



6. En Quim té diverses cadenes de longitud 5 i 7. Si uneix cadenes una al costat de l'altra, pot crear cadenes de longituds diferents. Quina d'aquestes longituds és impossible de realitzar?

- A) 14 B) 12 C) 15 D) 13 E) 10



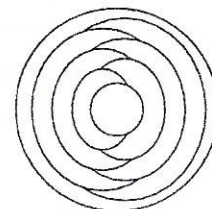
7. La Maria té 10 fulls de paper. Talla alguns dels fulls en cinc parts cadascun. Després d'això, la Maria té 22 peces en total. Quants fulls ha tallat?

- A) 8 B) 3 C) 6 D) 7 E) 2

8. Quatre cistelles contenen 1, 4, 6 i 9 pomes, respectivament. Quantes pomes hem de canviar de cistella, com a mínim, perquè cada cistella tingui el mateix nombre de pomes?

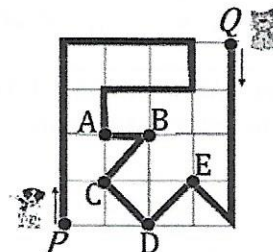
- A) 6 B) 4 C) 3 D) 5 E) 7

9. La Cristina acoloreix cada regió de la placa amb vermell, blau o groc. Pinta regions veïnes amb colors diferents. Si acoloreix l'anell exterior de la placa de color blau, quantes regions seran blaves al final?



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

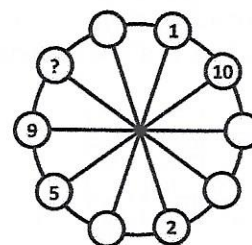
10. Un gos i un gat caminen pel parc fent el camí marcat per la línia negra. Al mateix moment, el gos parteix de P, i el gat, de Q. Si el gos camina tres vegades més ràpid que el gat, en quin punt es trobaran?



- A) Punt A B) Punt B C) Punt C D) Punt D E) Punt E

Qüestions de 4 punts

11. Tots els nombres de l'1 al 10 estan col·locats en petits cercles, un a cada cercle, com mostra la figura. La suma de dos nombres que estan en cercles contigus és igual a la dels nombres que estan en els cercles diametralment oposats. Quin nombre hi ha en el cercle marcat amb un interrogant?



- A) 3 B) 4 C) 7 D) 8 E) 6

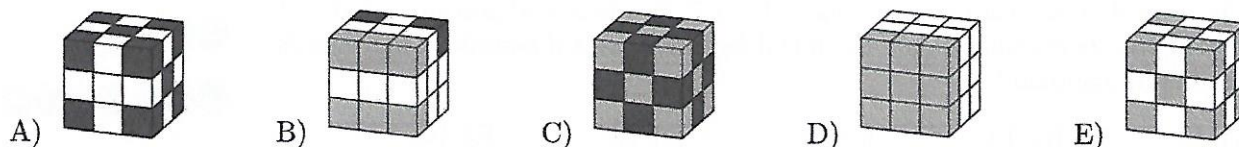
12. Quan el ratpenat Bat surt de la cova, un rellotge digital marca 20:20. Quan en Bat torna a la cova i es penja de cap per avall, torna a veure que el rellotge mostra 20:20. Quant de temps ha estat fora de la cova en Bat?

- A) 4 hores i 18 minuts B) 5 hores i 42 minuts C) 3 hores i 28 minuts
D) 3 hores i 40 minuts E) 3 hores i 42 minuts

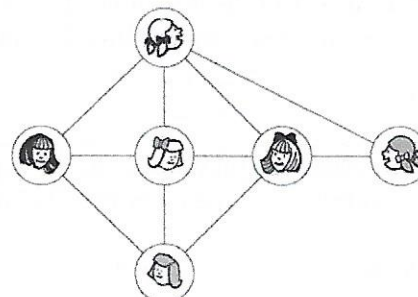
13. Un elf i un trol es reuneixen. El trol sempre menteix, però l'elf sempre diu la veritat. Tots dos acaben de dir una de les frases següents. Quina?

- A) Jo sempre menteixo. B) Tu sempre dius la veritat. C) Jo sempre dic la veritat.
D) Tots dos diem la veritat. E) Un i només un de nosaltres diu la veritat.

14. La Maria té exactament 10 cubs blancs, 9 cubs grisos i 8 cubs negres, tots de la mateixa mida. Ella enganxa junts tots aquests cubs per construir un cub més gran. Quin cub ha construït?

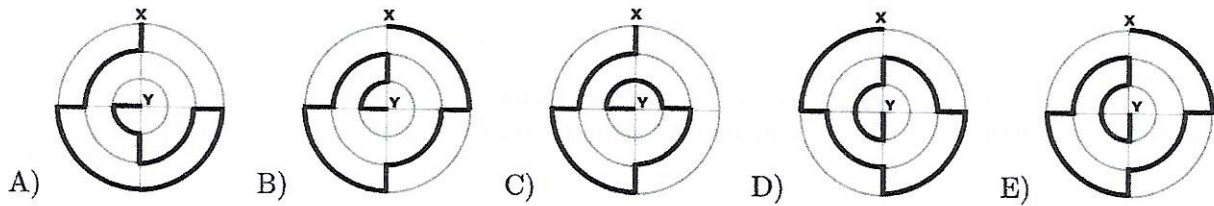


15. L'esquema següent mostra l'amistat entre l'Anna, la Berta, la Carla, la Diana, l'Elisabeth i la Flor. Cada línia que uneix dues noies representa que són amigues. La Carla, la Diana i la Flor tenen quatre amigues. La Carla i la Diana són amigues de la Berta. I la Berta no té més amigues. Quina de les imatges representa la Flor?



- A) B) C) D) E)

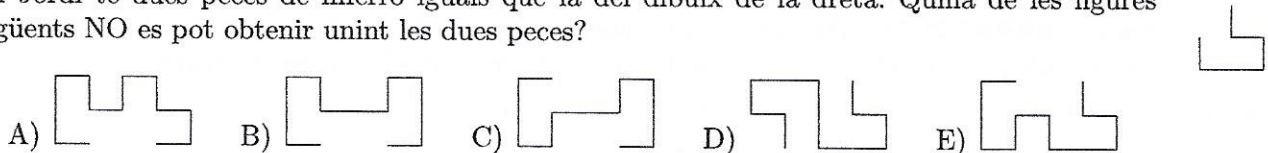
16. Tenim cinc camins per a anar de X fins a Y marcats amb línia gruixuda. Quin dels camins és el més curt?



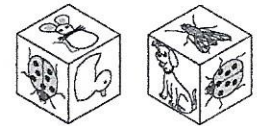
17. En una família, la mare té 36 anys i té dos fills, de 13 i 4 anys, i una filla, de 6. Quants anys han de passar perquè la suma de les edats dels dos fills més la de la filla superi l'edat de la mare?

- A) 6 B) 7 C) 5 D) 14 E) 13

18. En Jordi té dues peces de filferro iguals que la del dibuix de la dreta. Quina de les figures següents NO es pot obtenir unint les dues peces?

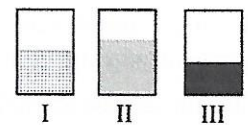


19. La Queralt enganxa aquests sis adhesius: un a cadascuna de les cares d'un cub. Ensenya el cub al seu amic en dues posicions diferents, tal com mostra el dibuix de la dreta. Quin adhesiu hi ha a la cara oposada a ?



- A) B) C) D) E)

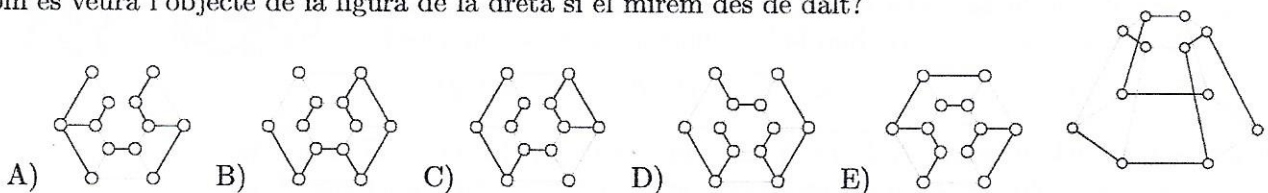
20. La Núria posa la mateixa quantitat de líquid en tres recipients en forma de caixa amb totes les cares rectangulars. La figura de la dreta mostra la vista des de davant i es veu que tots tres tenen la mateixa amplada i la mateixa altura, però el líquid ha arribat a diferents nivells perquè la tercera dimensió és diferent. Quina de les imatges següents representa els tres recipients vistos des de dalt?



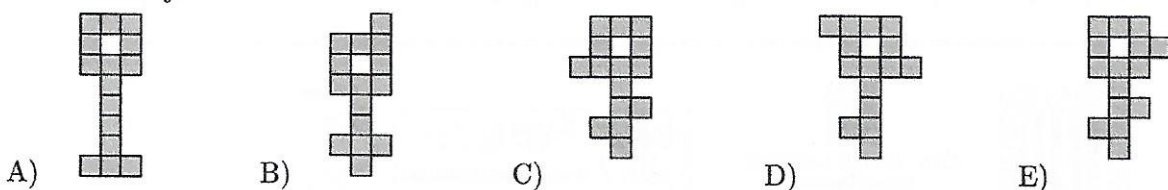
- A) B) C) D) E)

Qüestions de 5 punts

21. Com es veurà l'objecte de la figura de la dreta si el mirem des de dalt?

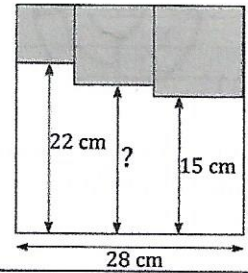


22. Quina clau seria impossible de tallar en tres figures diferents, cadascuna de les quals formada per cinc quadrats ombrejats?



23. Diem que un nombre de tres xifres és *bonic* si la xifra central és més gran que la suma de les altres dues xifres. Quina és la quantitat més gran de nombres bonics consecutius que podem trobar?
- A) 7 B) 6 C) 8 D) 9 E) 5

24. A l'interior d'un quadrat hem dibuixat tres quadrats adossats. A partir de les mides indicades en la figura, calculeu la longitud del segment retolat amb el signe d'interrogació.



- A) 17 cm B) 17,5 cm C) 18 cm D) 18,5 cm E) 19 cm
25. Nou fitxes són negres per un costat i blanques per l'altre. Inicialment se'n veuen 4 per la cara negra i 5 per la cara blanca: ●●●●○○○○○. Fem un joc de manera que en cada tirada hem de tornar 3 fitxes. Quin és el nombre mínim de tirades que haurem de fer per a tenir totes les fitxes del mateix color?
- A) 4 B) 1 C) 2 D) 3 E) 5

26. Quina de les opcions de resposta equilibra la tercera pesada en les balances de la figura?



- A) $\triangle\triangle\triangle\triangle\square$ B) $\triangle\triangle\triangle\triangle\bigcirc$ C) $\triangle\square\square\square\square$ D) $\bigcirc\bigcirc\square$ E) $\triangle\bigcirc\bigcirc\bigcirc$

27. En una gelateria, deu persones han fet els seus encàrrecs. Quatre han demanat gelat de vainilla; tres, de xocolata; dos, de llimona, i un, de mango. Els gelats van decorats, cada un amb un detall: quatre amb un paraigua, tres amb una cirera, dos amb una neula, i l'altre amb caramel. Tots els gelats que han encarregat són diferents.

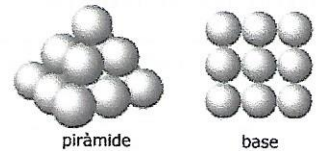
Quina de les combinacions següents NO correspon a cap dels gelats que han pres?

- A) Xocolata amb una cirera B) Mango amb un paraigua C) Vainilla amb caramel
D) Llimona amb una neula E) Vainilla amb un paraigua

28. En un torneig d'escacs, en Magnus ha de jugar 15 partides. En un cert moment, de les partides que ha jugat n'ha guanyat la meitat, n'ha perdut la tercera part i 2 han acabat en taules. Quantes partides li resten a en Magnus per jugar?

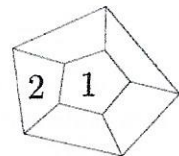
- A) 3 B) 4 C) 6 D) 5 E) 2

29. La Diana ha construït una piràmide amb boles. A la base ha fet una disposició quadrada de 3×3 boles. Al damunt d'aquestes ha fet un pis amb 2×2 boles, i al cim, hi ha col·locat una bola. Ha posat goma d'enganxar a tots els punts de contacte entre dues boles. Quants punts de contacte hi ha?



- A) 32 B) 28 C) 36 D) 20 E) 24

30. Volem posar un dels nombres 1, 2, 3 o 4 en cadascun dels polígons de la figura de manera que si dos polígons tenen un costat en comú tinguin nombres diferents. Si ja hem col·locat dos nombres, de quantes maneres diferents podem assolir l'objectiu?



- A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) És impossible

