

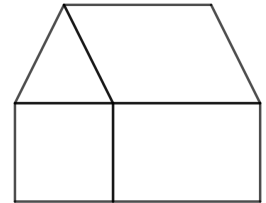
Qüestions de 3 punts

1. Quin és el nombre mínim d'intercanvis entre dos dígit del nombre 13542 per obtenir el nombre 12345?

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

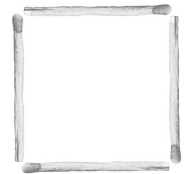
2. Quin dels quadrilàters següents no es pot trobar a la imatge?

- A) Rectangle B) Parallelogram C) Quadrat D) Trapezi
E) Tots els quadrilàters anteriors són a la imatge.



3. Lola pot posar un màxim de 25 fitxes rodones en aquesta figura construïda amb quatre llumins. Quants llumins necessitarà, almenys, per a construir una figura de forma quadrada on es puguin posar com a màxim 100 fitxes al seu interior?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 16

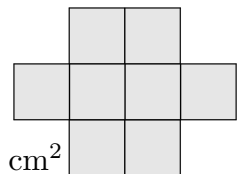


4. Quatre xocolatines costen 3,60 € més que una xocolatina. Quants cèntims ens consta una xocolatina?

- A) 90 B) 120 C) 180 D) 240 E) 360

5. El perímetre de la figura següent, formada per quadrats idèntics, és de 42 cm. Quina és l'àrea de la figura?

- A) 8 cm² B) 9 cm² C) 24 cm² D) 72 cm² E) 128 cm²



6. Una caixa de bombons conté $\frac{1}{4}$ d'una caixa i a més 36 bombons. Quants bombons hi ha a la caixa?

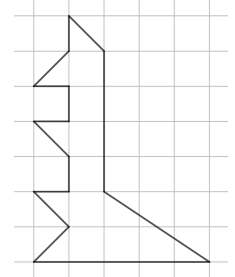
- A) 9 B) 12 C) 36 D) 48 E) 144

7. El professor va donar un nombre a Carles i li va demanar que afegís 4 al nombre indicat i després que dividís el resultat entre 5. Carles va cometre un error: va afegir 5 al nombre indicat i després va dividir el resultat entre 4 i va obtenir 54. Quina seria la resposta correcta?

- A) 43 B) 45 C) 56 D) 98 E) Altre resultat

8. Quin és el mínim nombre de triangles en què es pot tallar aquesta figura de cangur?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9



9. Quants zeros hi ha al final del producte $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10$?

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

10. Tomàs és membre d'un club de natació. Si va amb patins fins al club i torna a peu, tarda aproximadament 40 minuts. Si va i torna amb patins, el viatge dura 32 minuts. Quants minuts necessitaria per fer el viatge si va i torna a peu?

- A) 42 B) 44 C) 45 D) 46 E) 48

Qüestions de 4 punts

11. En un joc numèric cada jugada consisteix a multiplicar un nombre determinat per 2 o bé dividir-lo entre 3 o bé elevar-lo al quadrat. Quin és el nombre mínim de jugades necessàries per a obtenir 200 si comencem el joc amb el nombre 45?

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

12. Hi ha 12 xiquets en una festa. Els xiquets tenen 6, 7, 8, 9 i 10 anys. Quatre d'ells tenen 6 anys. En el grup, la moda (el valor més repetit) és 8. Quina és la edat mitjana del grup?

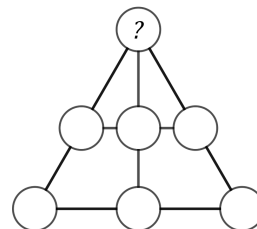
- A) 6 B) 6,5 C) 7 D) 7,5 E) 8

13. Els nombres naturals són de color roig, blau i verd: 1 és roig, 2 blau, 3 verd, 4 roig, 5 blau, 6 verd, 7 roig, etc. Quin color pot ser la suma d'un nombre roig i d'un nombre blau?

- A) qualsevol color B) roig o blau C) sols verd D) sols roig E) sols blau

14. Omplim tots els cercles del triangle numèric amb els nombres de l'1 al 7, un nombre diferent en cada cercle, de manera que la suma dels nombres de cada una de les cinc línies siga la mateixa. Quin nombre va al cercle amb l'interrogant?

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



15. Organitzem els dotze nombres de l'1 al 12 en una circumferència de manera que els nombres veïns sempre difereixen en 1 o 2 unitats. Quins dels nombres següents han de ser veïns?

- A) 5 i 6 B) 10 i 9 C) 6 i 7 D) 8 i 10 E) 4 i 3

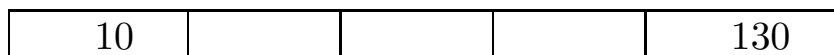
16. Cada habitant del planeta DOT té el doble de punts que els anys d'edat. Per exemple, un nen de 2 anys té 4 punts, un nen de 10 anys té 20 punts, etc. La família López i la seua filla Sefa viuen al planeta DOT. Sefa té 10 anys. La seva mare, que és 3 anys més jove que el pare, té 66 punts. Quants punts tenen entre tota la família?

- A) 79 B) 86 C) 122 D) 148 E) 158

17. Tres homes construeixen 18 metres de tanca en dues hores. Quants metres de tanca construiran 6 homes en 20 minuts?

- A) 3 m B) 4,5 m C) 6 m D) 12 m E) 36 m

18. A la llista següent amb cinc nombres, la suma dels primers tres nombres és 100, la suma dels tres que estan al mig és de 200 i la suma dels tres últims nombres és de 300. Quin nombre es troba al centre de la llista?



- A) 50 B) 60 C) 70 D) 75 E) 100

19. Alícia menteix els dilluns, dimecres i dijous i ens diu la veritat en tots altres dies. Bernat menteix el dijous, el divendres i el diumenge i diu la veritat tots els altres dies. Algun dia Alícia va dir: «Hui és dilluns» i Bernat va confirmar: «Sí, és veritat». Quin dia de la setmana era?

- A) Diumenge B) Dilluns C) Dimecres D) Dijous E) Altre

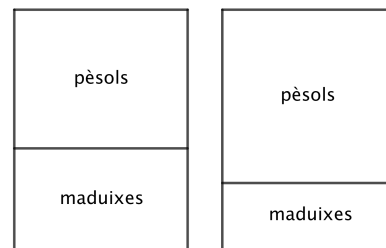
20. Les figures iguals representen díigits iguals. Diferents figures representen diferents díigits. Tots els díigits són superiors a 1. Quants díigits poden representar els triangles per obtenir una igualtat correcta?

$$\triangle \times \triangle = \square \times \bigcirc$$

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

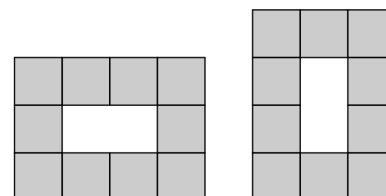
Qüestions de 5 punts

21. Anna cultiva pèsols i maduixes, en dos rectangles del seu hort. Enguany ha canviat el rectangle de pèsols per un quadrat allargant un dels seus costats en 3 metres. En conseqüència, el rectangle de maduixes es va reduir en 15 m². Quina era la zona anterior del rectangle de pèsols?



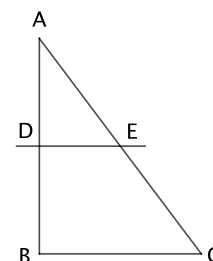
- A) 5 m² B) 9 m² C) 10 m² D) 15 m² E) 18 m²

22. En una classe hi ha 30 taules quadrades. El professor vol fer un rectangle amb les taules pels costats. El centre ha d'estar buit. Pots veure dos exemples amb 10 taules. De quantes maneres es poden fer?



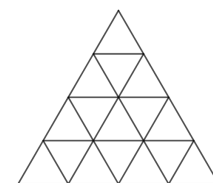
- A) 6 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

23. El triangle ABC és rectangle en B , $AB = 12$ dm i $AC = 20$ dm. Si D és el punt mitjà de AB i la recta DE és paral·lela a la recta BC , llavors quina és la mesura de DE ?



- A) 10 cm B) 8 cm C) 6 cm D) 5 cm E) 12 cm

24. Els costats d'un triangle equilàter es divideixen en 4 parts iguals. Dibuixem línies paral·leles als costats, com es pot veure a la imatge. Quants triangles equilàters podeu veure, ja dibuixats amb les línies de la figura?



- A) 25 B) 26 C) 27 D) 33 E) una altra resposta

25. Una bicicleta i un ciclomotor tenen la mateixa destinació. Comencen simultàniament. La bicicleta avança amb una velocitat mitjana de 20 km/h i el ciclomotor té una velocitat mitjana de 30 km/h. La bicicleta arriba 1 hora més tard que el ciclomotor. Quina distància van recórrer?

- A) 30 km B) 45 km C) 50 km D) 60 km E) No es pot saber

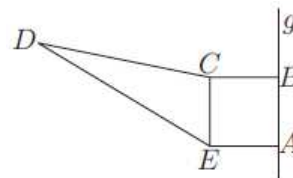
26. Avui és el 26 de març de 2020. Joan celebra dos aniversaris molt especials: hui compleix 72 anys i fa 34 anys que va deixar de fumar. Quin any va celebrar o celebrarà que ha estat la meitat de la vida sense fumar?

- A) 2016 B) 2018 C) 2022 D) 2024 E) 2026

27. El tango es balla en parelles, un home i una dona. En una nit de ball no més de 50 persones són presents. En un determinat moment, $\frac{3}{4}$ dels homes estan ballant amb $\frac{4}{5}$ de les dones. Quanta gent ballava en aquell moment?

- A) 20 B) 24 C) 30 D) 32 E) 46

28. El quadrat $ABCE$ fa 4 cm de costat i té la mateixa àrea que el triangle ECD . Quina és la distància del punt D a la recta g ?



- A) 12 cm B) $4 + 2\sqrt{3}$ cm C) 8 cm D) $10\sqrt{10}$ cm E) Depèn de la localització de D

29. Josep ha guanyat quatre valuoses medalles en competicions atlètiques: una d'or i una de bronze en els campionats d'Europa, i una d'or i una de plata en els campionats del món. Josep vol mostrar les quatre medalles en una vitrina, una al costat de l'altra, sempre per la cara que indica en quin campionat les va guanyar, però, això sí, les dues medalles d'or sempre les posarà juntes. Quantes ordenacions diferents pot fer Josep de les seues medalles?

- A) 3 B) 6 C) 12 D) 24 E) 48

30. Un trapezi isòsceles té els costats paral·lels de longitud 3 i 7. Quin percentatge representa la zona blanca?

- A) 35 B) 38 C) 40 D) 41 E) 42

