

Cangur PV - 26 de març de 2026 1r batx./CFGM

Qüestions de 3 punts

1. En quants zeros acaba el producte dels 2026 nombres primers més menuts?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 9 E) 26

2. El producte de 10 enters, no necessàriament diferents dos a dos, és 10^{10} . Quina és la suma més gran possible d'aquests 10 enters?

- A) 10^{11} B) $10^{11} + 10$ C) $10^{10} + 9$ D) $9 \cdot 10^9$ E) 10^{10}

3. Marc va escriure 9 nombres en les caselles d'un tauler 3×3 . Aleshores va calcular les sumes dels nombres de les files i de les columnes del tauler. La figura mostra cinc d'aquestes sumes. Quina és la sisena suma indicada pel signe d'interrogació?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| * | * | * | → | 6 |
| * | * | * | → | 7 |
| * | * | * | → | ? |
| ↓ | ↓ | ↓ | | |
| 5 | 8 | 9 | | |

- A) 4 B) 7 C) 8 D) 9 E) No és possible determinar-ho.

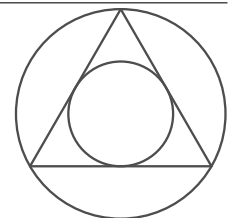
4. Quin és el nombre màxim de caixes de grandària $1 \times 2 \times 3$ que es poden posar dins d'una caixa de grandària $6 \times 6 \times 6$?

- A) 6 B) 12 C) 18 D) 24 E) 36

5. Quants enters entre 1 i 100 es poden obtindre com la suma de 9 enters positius consecutius?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

6. Judit té un cercle de cartró. Talla un triangle equilàter amb la superfície més gran possible del seu cercle. Després, a partir d'aquest triangle, talla un segon cercle amb la superfície més gran possible. Quina fracció del cercle inicial es malgasta?



- A) $1/4$ B) $1/2$ C) $1/3$ D) $2/3$ E) $3/4$

7. Al *Gran Basar* de Canguròpolis, cada producte costa exactament 99 cèntims. Quina de les quantitats següents pot ser el valor total d'una compra feta en este basar?

- A) 16,92 € B) 36,90 € C) 22,44 € D) 28,71 € E) 15,51 €

8. Tracem sobre un pla un segment de 5 cm de llargària. Quants triangles rectangles isòsceles podem dibuixar en aquest pla que tinguen aquest segment com a un dels seus costats?

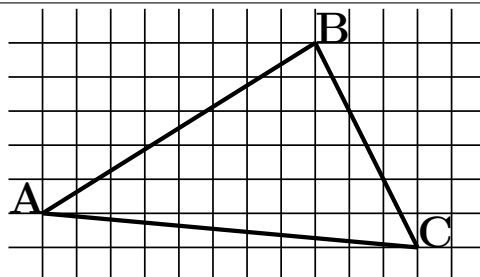
- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

18. Després d'un temporal, en determinat passeig marítim han quedat només 4 arbres alineats. La distància del primer al segon és de 7,5 m, la distància del segon al tercer és de 9 m i la distància del tercer al quart és de 21 m. Volem replantar suficients arbres entre els que han quedat perquè la separació entre els arbres siga equidistant. Quants necessitarem replantar, com a mínim?

- A) 11 B) 12 C) 21 D) 22 E) 25

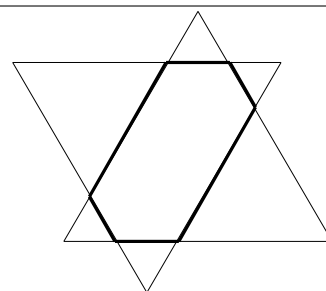
19. Tenim el triangle ABC de la figura dibuixat sobre paper quadriculat, i l'àrea de cada quadret és 1 cm^2 . Quina és l'àrea, en cm^2 , del triangle?

- A) $30,75 \text{ cm}^2$ B) $31,5 \text{ cm}^2$ C) 32 cm^2
 D) $32,25 \text{ cm}^2$ E) $20\sqrt{2} \text{ cm}^2$



20. Tenim un parell de triangles equilàters idèntics, de 18 cm de perímetre, que se situen amb els costats paral·lels, com en la figura. Esbrina el perímetre de l'hexàgon marcat en negreta.

- A) 15 cm B) 11 cm C) 13 cm D) 14 cm E) 12 cm



Qüestions de 5 punts

21. Si Carles va en bici des de A fins a B a velocitat V constant, tarda T minuts. Amb una velocitat 3 m/s més gran, completaria el recorregut en $T/3$ minuts. Quant tardarà si augmenta la seua velocitat en 6 m/s ?

- A) $T/4 \text{ min}$ B) $2T/9 \text{ min}$ C) $T/5 \text{ min}$ D) $T/6 \text{ min}$ E) $T/8 \text{ min}$

22. En un paral·lelogram les seues diagonals mesuren $100/9 \text{ cm}$ i $18/5 \text{ cm}$, i formen un angle de 30° entre elles. Quina és l'àrea del paral·lelogram?

- A) 14 cm^2 B) 13 cm^2 C) 12 cm^2 D) 11 cm^2 E) 10 cm^2

23. Un tren es compon de locomotora i cinc vagons, sent un vagó de primera classe, tres vagons de segona classe i un vagó restaurant. Els tres vagons de segona classe són diferents i estan marcats amb els números 3, 4 i 5, respectivament. De quantes formes podem disposar els vagons després de la locomotora perquè el vagó de primera classe estiga més prop de la locomotora que el vagó restaurant?

- A) 120 B) 60 C) 48 D) 30 E) 10

24. Neus va fer un cub gran enganxant diversos cubs menuts de la mateixa grandària i després va pintar algunes de les cares del cub gran. El seu germà Josep va deixar caure el cub i es va trencar tornant als cubs menuts originals. Aleshores va comptar el nombre de cubs menuts que no tenien cap cara pintada i en va obtenir 45. Quantes cares del cub gran va pintar Neus?

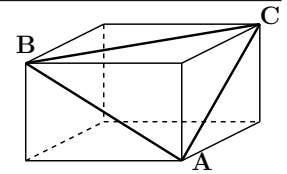
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

25. Un tren fa $\frac{2}{3}$ dels quilòmetres que ha recorregut a 140 km/h, i la resta a 50 km/h. Calcula la seua velocitat mitjana.

- A) 87,5 km/h B) 110 km/h C) 119 km/h D) 86,6 km/h E) 90 km/h

26. Els costats del triangle ABC dibuixat en el prisma rectangular de la figura fan 8 cm, 9 cm i $\sqrt{55}$ cm. Quina és la mesura de la diagonal del prisma?

- A) $\sqrt{90}$ cm B) 10 cm C) $\sqrt{120}$ cm D) 11 cm E) 12 cm

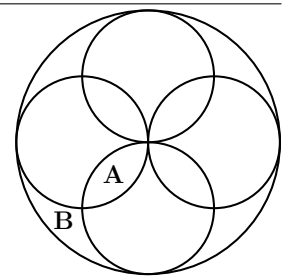


27. Considerem una rotació M de centre $O = (0,0)$ que envia el punt $A = (2,1)$ al punt $B = (-1,2)$. Si apliquem 2026 vegades la rotació M al punt A , on va a parar?

- A) $A = (2,1)$ B) $B = (-1,2)$ C) $C = (-2,-1)$ D) $D = (1,-2)$ E) $O = (0,0)$

28. A la figura hi ha quatre cercles iguals que es troben a l'interior d'un cercle més gran amb les tangències que s'hi mostren. Què podem dir respecte de la relació entre les àrees de les regions A i B de la figura?

- A) L'àrea de B és $\sqrt{2}/2$ vegades la de A .
B) L'àrea de B és $2/3$ de la de A .
C) L'àrea de B és $3/2$ de la de A .
D) L'àrea de B és $\sqrt{2}$ vegades la de A .
E) Les àrees de A i B són iguals.



29. Guillem, Pere i Martí són tres amics. Un d'ells sempre diu la veritat, un altre sols diu mentides, i el tercer diu mentida si qui ha parlat just abans ha mentit. Parlen tots tres, consecutivament, en un cert ordre, i diuen:

(1) «Guillem sempre diu mentides.» (2) «Jo sempre dic mentides.» (3) «Martí sempre diu mentides.»
Quina de les afirmacions següents **NO** és certa?

- A) Dues de les frases anteriors són mentida.
B) La segona frase és mentida.
C) La tercera frase és veritat.
D) Martí diu la primera frase.
E) Martí diu la segona frase.

30. En una caixa tenim 7 boles blanques, 5 roges i 4 negres. Si traiem 3 boles aleatòriament (sense reposició), quina és la probabilitat (en percentatge) d'obtindre almenys 2 boles del mateix color?

- A) 65 % B) 75 % C) 80 % D) 70 % E) 60 %
-
-