
Qüestions de 3 punts

1. Quants nombres enters hi ha entre 3,17 i 20,16?

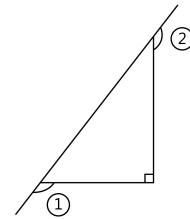
- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19
-

2. Quin dels senyals de trànsit següents té més eixos de simetria?



3. Què val la suma dels dos angles assenyalats a la figura?

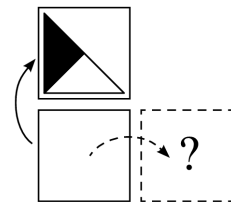
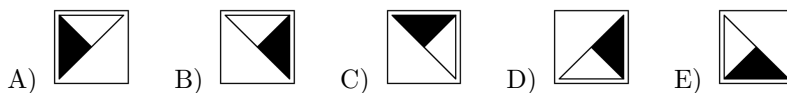
- A) 150° B) 180° C) 270° D) 320° E) 360°



4. Na Joana ha d'afegir 26 a un cert nombre. En lloc de sumar, ha restat 26 i ha obtingut -14 . Quin nombre hauria d'haver obtingut?

- A) 28 B) 32 C) 36 D) 38 E) 42
-

5. Na Marina gira la carta de la figura cap amunt i veu la imatge de la figura. Què veuria si la giràs cap a la dreta?

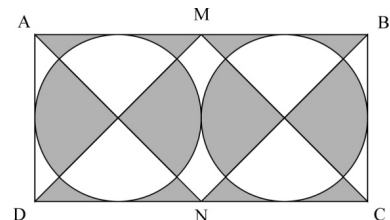


6. Dos trossos de corda tenen una longitud d'1 m i 2 m respectivament. N'Albert talla els dos trossos en diverses parts. Totes les parts tenen la mateixa longitud. Quina de les següents opcions no pot ser el nombre total de parts que ha obtingut?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 15
-

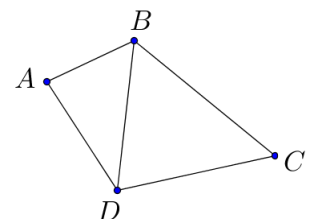
7. Quin és el valor de l'àrea ombrejada de la figura, si $|AD| = 10$ i $|AB| = 20$?

- A) 50 B) 80 C) 100 D) 120 E) 150

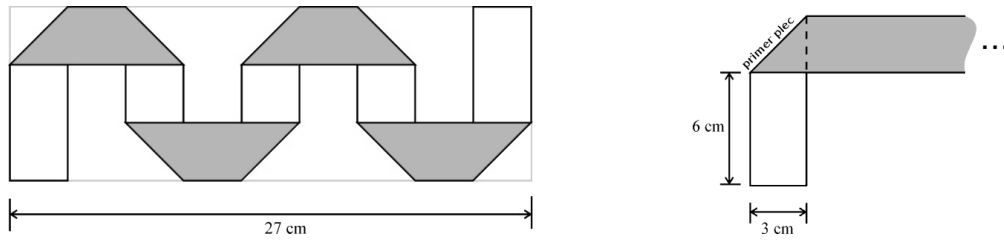


8. Quatre ciutats A, B, C i D , estan connectades per carreteres així com es mostra a la figura. Es vol fer una cursa que parteixi de D i acabi a B . S'ha de passar exactament una vegada per cada carretera. De quantes maneres diferents es pot fer la cursa?

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



17. Una de les cares d'una cinta rectangular de paper és grisa i l'altra cara és blanca. Na Maria doblega la cinta de la manera que s'indica a la figura.



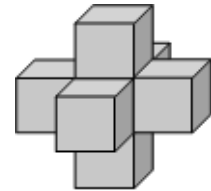
Els trapezis que s'observen de color gris són idèntics. Quina és la longitud de la cinta original?

- A) 36 B) 48 C) 54 D) 57 E) 81

18. Dos cangurs, Salt i Ador, comencen a botar al mateix temps, des del mateix punt i en la mateixa direcció. Fan un bot per segon. Cada bot d'en Salt és de 6 m de longitud. El primer bot d'Ador és d'1 m, el segon és de 2 m, el tercer de 3 m i així successivament. Després de quants bots n'Ador atrapa en Salt?

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

19. Hi ha set daus aferrats per formar la figura següent. Les cares dels daus que s'han aferrat una amb l'altra tenen el mateix nombre de punts. Quants punts hi ha a la superfície exterior de la figura?



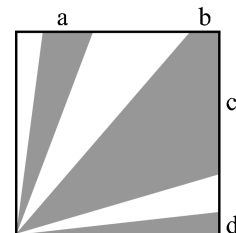
- A) 24 B) 90 C) 95 D) 105 E) 126

20. En una classe hi ha 20 estudiants. Tots ells s'asseuen en parelles de tal manera que un terç dels nins seuen amb una nina i, exactament, la meitat de les nines seuen amb un nin. Quants nins hi ha a la classe?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

Qüestions de 5 punts

21. Dins un quadrat d'àrea 36, hi ha regions ombrejades com es mostra a la figura. L'àrea total ombrejada és de 27. Quant val $a + b + c + d$?



- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

22. El rellotge d'en Gabriel va deu minuts enrere, però ell pensa que va 5 minuts endavant. El rellotge de na Llúcia va 5 minuts avançat però ella pensa que va 10 minuts enrere. Cada un d'ells mira el rellotge en el mateix instant. En Gabriel pensa que són les 12.00. Quina hora pensa que és na Llúcia?

- A) 11.30 B) 11.45 C) 12.00 D) 12.30 E) 12.45

23. Hi ha dotze al·lotes assegudes en un bar. S'han menjat, de mitjana, un pastís i mig cada una. Dues d'elles només han begut una botella d'aigua i, les altres, han menjat 1 o 2 pastissos cada una. Quantes al·lotes han menjat 2 pastissos?

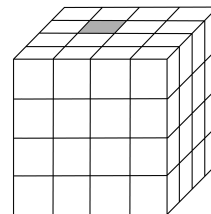
- A) 2 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

24. Na Caputxeta Vermella reparteix galetes a tres padrines. Comença amb un cistell ple de galetes. Just abans d'entrar a cada una de les cases de les padrines, el llop ferotge menja la meitat de les galetes que hi ha al cistell en aquell moment. Quan surt de la darrera casa ja no li queda cap galeta. Ha donat el mateix nombre de galetes a cada una de les tres padrines. Quin dels següents nombres divideix, amb total seguretat, el nombre total de galetes que hi havia dins el cistell al començament?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

25. Un cub ha estat dividit en 64 cubs més petits. N'hi ha un que és gris. El primer dia, el cub gris converteix en grisos tots els seus cubs veïnats (dos cubs són veïnats si tenen una cara en comú). Els segon dia, tots els cubs grisos tornen a convertir en grisos tots els seus cubs veïnats. Quants cubs grisos hi haurà al final del segon dia?

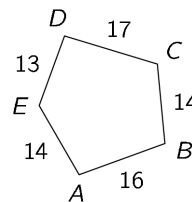
- A) 11 B) 13 C) 15 D) 16 E) 17



26. Hi ha quatre nombres enters positius diferents escrits en una pissarra. El producte dels dos nombres més petits és 16 i el producte dels dos nombres més grans és 225. Quina és la suma de tots els nombres que hi ha escrits a la pissarra?

- A) 38 B) 42 C) 44 D) 58 E) 243

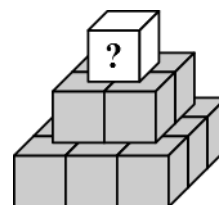
27. La figura mostra un pentàgon. Na Margalida dibuixa cinc cercles amb centres A, B, C, D, E de manera que els dos cercles de cada costat es toquen. Les longituds dels costats del pentàgon estan anotades a la figura. Quin vèrtex del pentàgon és el centre del cercle més gran que ha dibuixat na Margalida?



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

28. Na Bàrbara escriu un nombre enter positiu diferent en cada un dels catorze cubs de la piràmide. La suma dels nou nombres escrits als cubs que formen la base de la piràmide és igual a 50. El nombre de cada cub és igual a la suma dels quatre cubs que té davall d'ell. Quin és el nombre més gran que hi pot haver al cub superior?

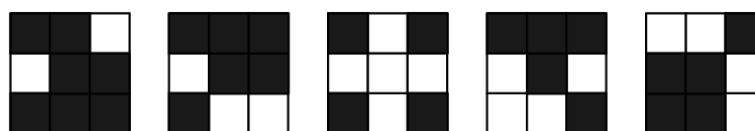
- A) 80 B) 98 C) 104 D) 110 E) 118



29. Un tren té cinc vagons, cada un d'ells conté, com a mínim, un passatger. Dos passatgers es consideren veïnats tant si estan en un mateix vagó com si estan en vagons adjacents. Cada passatger només té 5 o 10 veïnats, exactament. Quants passatgers hi ha dins el tren?

- A) 13 B) 15 C) 17 D) 20 E) Hi ha més d'una possibilitat.

30. Un cub $3 \times 3 \times 3$ està construït per 15 cubs negres i 12 cubs blancs. A continuació es mostren cinc cares del cub gros.



Quina de les següents cares és la sisena cara del cub gros?

- A) B) C) D) E)