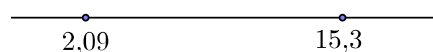

Qüestions de 3 punts

1. Quants nombres enters podem trobar en l'interval d'extrems 2,09 i 15,3?

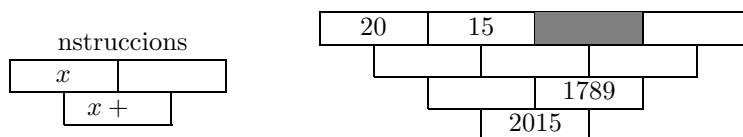


A) 13 B) 14 C) 11 D) 12 E) Una quantitat infinita

2. Triem un nombre, li restem 215, sumem 2015 al resultat i obtenim 20015. Quin és el nombre triat?

A) 25 B) 17797 C) 18215 D) 21815 E) 22209

3. Construïm un triangle numèric amb les instruccions següents. Quin nombre correspon a la cella ombrejada?

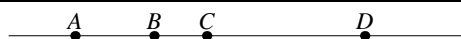


A) 176 B) 188 C) 1407 D) 1572 E) 1611

4. A la Bet li agrada sumar el dígit que veu al seu rellotge digital. Per exemple, si el rellotge marca 21:17, ella obté 11. Quin és el nombre màxim que pot obtenir?

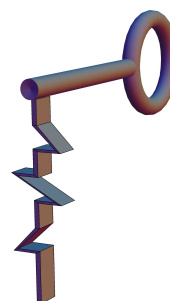
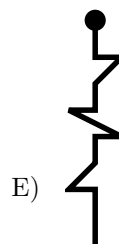
A) 24 B) 36 C) 19 D) 25 E) Una altra resposta

5. En la imatge, $AC = 10$ m, $BD = 15$ m, $AD = 22$ m. Trobeu la distància BC .

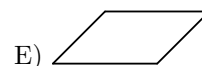
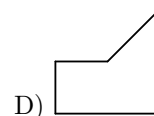
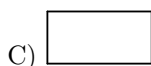
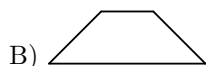
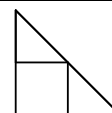


A) 1 m B) 2 m C) 3 m D) 4 m E) 5 m

6. Aquests són els panys de les portes de cinc armaris de seguretat. Quina porta es pot obrir amb la clau que teniu a la dreta?



7. Tallem un triangle rectangle isòsceles en tres peces (un quadrat i dos triangles iguals) com mostra la imatge. Quina figura no es pot construir amb aquestes peces?



8. L'edat de Carolina és la quarta part de l'edat de la seua mare. En 27 anys, Carolina tindrà la mateixa edat que ara té la mare. Quants anys té la mare de Carolina?

A) 36 B) 32 C) 31 D) 27 E) 23

9. Un equip el formen cinc jugadors: A , B , C , D , E i han de triar el capità. Les seues opinions són les següents:

A diu: «Ni C ni E »;
 B diu: «Ni C ni D »;
 C diu: «Millor A que B , que D i que E »;
 D diu: « A o C »;
 E diu: «Millor C que B i millor A que D ».

Quin és el capità que tots estan d'acord a triar?

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

10. Escrivim les xifres de dos nombres juntament amb les de la seua suma i la seua diferència i d'aquesta manera apareixen totes les xifres del 0 al 9. Quina de les parelles següents aconsegueix aquesta propietat?

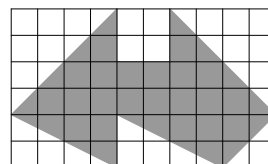
A) 157 i 93 B) 148 i 56 C) 139 i 68 D) 146 i 57 E) 172 i 39

Qüestions de 4 punts

11. El menú de la cafeteria diu que un pastís i un got de suc costen 31 cèntims, i que mig pastís i un got de suc costen 23 cèntims. Quant costa el got de suc?

A) 15 cèntims B) 17 cèntims C) 11 cèntims D) 19 cèntims E) 13 cèntims

12. Quina és la raó entre l'àrea de la part ombrejada de la figura i la de la part no ombrejada?



A) $1/2$ B) $1/3$ C) $11/12$ D) $2/3$ E) $1/1$

13. En Joan vol vendre 2015 ous. Cadascuna de les seues 23 gallines pon un ou cada dia i en Joan els ven tots. Quants dies ha de vendre ous en Joan, i quants ous li quedaran, en el moment que ja haurà venut els 2015 ous que volia vendre?

A) 88 dies, li quedaran 14 ous B) 88 dies, li quedaran 9 ous C) 87 dies, li quedaran 14 ous
D) 87 dies, li quedaran 9 ous E) 88 dies, no li quedaran ous

14. Sabem que deu prunes pesen el mateix que tres mandarines i una pera, i que sis prunes pesen el mateix que una mandarina i una pera. Quantes mandarines necessitem perquè pesin el mateix que una pera?

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

15. Quin dels nombres següents és igual a $\frac{999\,999\,999\,999\,999\,999}{999\,999\,999} - 1$?

A) 9^9 B) $9^9 - 1$ C) 9^{10} D) 10^9 E) $\frac{10^{10}}{9}$

16. Quin dels nombres a , b , c , d , e , és el més gran si $a - 2 = b + 3 = c - 4 = d + 5 = e - 6$?

A) a B) b C) c D) d E) e

17. Des del centre O d'un quadrat, tracem dues rectes perpendiculars que no passen pels vèrtexs. Aquestes rectes tallen els costats del quadrat en els punts A , B , C i D . Unim aquests punts amb rectes. Quants triangles rectangles hem construït d'aquesta manera?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 13 E) 16

18. Ara és l'any 2015. Dins de quants anys el producte de les xifres del número de l'any serà igual a 2?

- A) 5 B) 67 C) 85 D) 86 E) 96

19. El perímetre d'una piscina rectangular mesura 240 m. La llargària és el doble de l'amplària. En Miquel ha nedat 15 vegades la llargària de la piscina. Quants metres ha nedat?

- A) 600 B) 900 C) 1200 D) 1500 E) 1800

20. L'aranya Tecla ha decidit teixir una teranyina i compta que haurà d'utilitzar 5 m de fil en una setmana. De dilluns a divendres, teixeix 8 dm i 10 cm cada dia. Dissabte no té gaires ganes de treballar i teixeix només 200 mm. Quants centímetres de fil ha de teixir diumenge per a complir el seu pla?

- A) 30 B) 40 C) 43 D) 300 E) 430

Qüestions de 5 punts

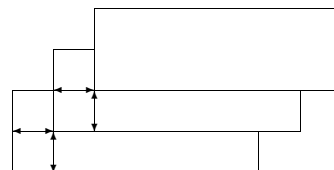
21. Disposem d'una quantitat il·limitada de segells de 6 i 7 euros. Quin és el franqueig més gran que no es pot pagar amb aquests segells?

- A) 15 B) 29 C) 32 D) 41 E) 43

22. Hi ha 64 bancs en un parc. El nombre de bancs lliures és 18 més que el nombre de bancs ocupats. En cada banc ocupat hi ha 2 persones. Quantes persones estan assegudes en els bancs en aquest parc?

- A) 23 B) 36 C) 41 D) 46 E) 82

23. Superposem, tal com mostra la figura, dotze rectangles que mesuren 1×3 . Trobeu l'àrea de la figura formada.



- A) 19,5 B) 21 C) 22,25 D) 25 E) 30,5

24. Joan, Jordi i Josep són collidors de taronges. Joan pot omplir una caixa en 30 minuts, Jordi ho pot fer en 45 minuts i Josep, en 36 minuts. Quant de temps necessiten els tres xics per a omplir les tres caixes tots junts?

- A) 30 minuts B) 36 minuts C) 54 minuts D) 60 minuts E) 111 minuts

25. Quan era petit tenia 6 cilindres de fusta. N'hi havia 3 de color blau, 2 de color verd i 1 de color groc. Ara he trobat la joguina i he calculat quantes possibilitats diferents hi ha d'apilar els 6 cilindres considerant iguals dues construccions que mostren els mateixos colors en els mateixos llocs. Quantes possibilitats hi ha?

- A) 64 B) 60 C) 56 D) 48 E) 36



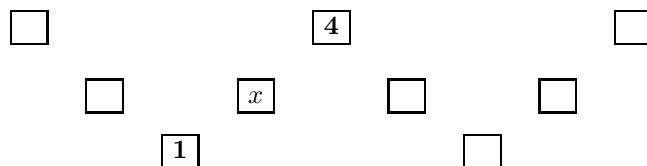
26. Sabem que $\frac{a}{b} = \frac{3}{4}$ i que $\frac{c}{d} = \frac{5}{6}$. Quant val $\frac{ac + bd}{bd + 3ac}$?

- A) $\frac{13}{23}$ B) $\frac{5}{8}$ C) $\frac{8}{15}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$

27. Quant val $1 + 2 - 3 - 4 + 5 + 6 - 7 - 8 + 9 + 10 - 11 - 12 + \dots - 2015$?

- A) 0 B) 1512 C) 2014 D) 2015 E) 4030
-

28. Hem posat en els quadres de la figura tots els nombres entre 1 i 9, de manera que les sumes dels tres nombres que hi ha en cadascuna de les quatre diagonals són totes iguals. Els nombres 1 i 4 apareixen en les posicions marcades. Quin és el nombre que apareix en el requadre marcat amb x ?



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

29. Andreu, Bernat, Susanna i Teresa tenen caramels. Teresa té més caramels que Susanna; els xics junts tenen tants caramels com les xiques juntes, i Andreu i Teresa junts tenen menys caramels que Bernat i Susanna junts. Quina de les afirmacions següents és certa?

- A) Susanna té tants caramels com Bernat.
B) Teresa té més caramels que Bernat.
C) Andreu té menys caramels que Susanna.
D) Susanna té tants caramels com Teresa.
E) Qui més caramels té és Teresa.
-

30. A és el nombre 11111...1111, format per 2015 xifres iguals a 1. Quina és la suma de les xifres del nombre que resulta de multiplicar A per 2015?

- A) 16119 B) 16120 C) 16125 D) 16384 E) $2015 \cdot 2015$
-
-

