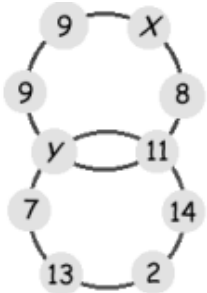




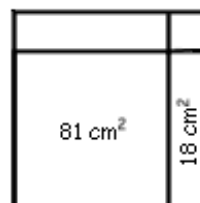
Cangur 2003 – Nivell 1 Preguntes de 3 punts



1. Quina de les operacions següents dóna un resultat més gran?
A) $2 + 0 + 0 + 3$
B) $2 \times 0 \times 0 \times 3$
C) $(2 + 0) \times (0 + 3)$
D) $20 \times 0 \times 3$
E) $(2 \times 0) + (0 \times 3)$
-
2. L'Anna dibuixa petits cangurs: primer un de color blau, després un de color verd, un de vermell, un de negre i així successivament blau, verd, vermell, negre, blau, verd, vermell, negre, etc. De quin color és el vint-i-novè cangur?
A) Blau
B) Verd
C) Vermell
D) Negre
E) No es pot saber.
-
3. Quants nombres enters podem trobar en l'interval que va des de 2,09 fins a 15,3?
A) 11
B) 12
C) 13
D) 14
E) Més de 14
-
4. Quin és el nombre enter positiu més petit que és divisible alhora per 2, per 3 i per 4?
A) 1
B) 6
C) 12
D) 24
E) 36
-
5. La suma dels nombres que hi ha en cadascuna de les dues anelles és 55. Quin és el valor del nombre X?
A) 9
B) 10
C) 13
D) 16
E) 17
- 

6. En Biel té 9 monedes d'1 euro, 9 monedes de 10 cèntims d'euro i 10 monedes d'1 cèntim d'euro. Quants euros té?
A) 10
B) 9,99
C) 9,910
D) 9,91
E) 9,19

7. Un quadrat es divideix en 4 trossos mitjançant dues rectes perpendiculars, com es pot veure en la figura. El tros més gros d'aquests quatre és un quadrat. Quina és, en cm, la longitud del costat del quadrat inicial?



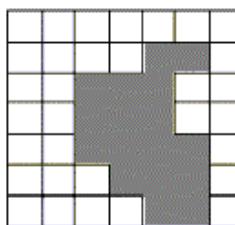
- A) 7
B) 9
C) 10
D) 11
E) 12
-
8. A la Carme li agrada calcular la suma de les xifres que veu al seu rellotge digital (per exemple, quan són les 21.17 h el resultat és 11). Quina és la suma màxima que pot obtenir la Carme?
A) 19
B) 20
C) 24
D) 25
E) 36

9. Sabem tres distàncies entre diversos punts de la figura de la dreta:
 $AC = 10$ m, $BD = 15$ m, $AD = 22$ m.
 Quina és la distància BC ?

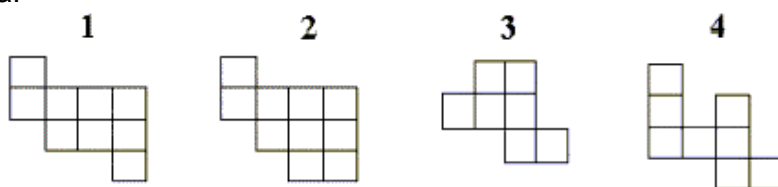


- A) 1 m
 B) 2 m
 C) 3 m
 D) 4 m
 E) 5 m

10. Amb quines dues de les peces següents, 1, 2, 3 o 4, podem recobrir la zona ombrejada a la figura de la dreta?
 Es tracta de recobrir-la exactament i sense encavallaments, amb el benentès que podem traslladar i girar les peces i també donar-los la volta.

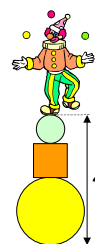


- A) La **1** i la **3**
 B) La **2** i la **3**
 C) La **1** i la **4**
 D) La **2** i la **4**
 E) La **3** i la **4**



Preguntes de 4 punts

11. El dibuix mostra un pallasso fent equilibris sobre dues esferes i una caixa cúbica. El radi de l'esfera inferior és de 6 dm i el radi de la de dalt és tres vegades més petit. L'aresta de la caixa cúbica és 4 dm més llarga que el radi de l'esfera superior. A quina altura respecte del terra té recolzat el peu l'equilibrista?

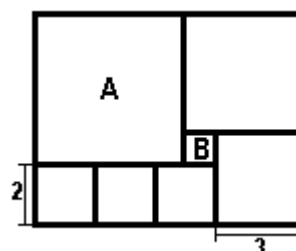


- A) 14 dm
 B) 16 dm
 C) 18 dm
 D) 20 dm
 E) 22 dm

12. Quants resultats diferents podem obtenir sumant de dos en dos els nombres del conjunt $\{1, 2, 3, 4, 5\}$?

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

13. El rectangle que pots veure en la figura està descompost en 7 quadrats. El quadrat A és el més gran i el B el més petit. Quants quadrats B et farien falta per descompondre el quadrat A ?



- A) 16
 B) 25
 C) 36
 D) 49
 E) És impossible aconseguir-ho exactament.

14. Si simplifiques la fracció

$$\frac{2.003 + 2.003 + 2.003 + 2.003 + 2.003}{2.003 + 2.003},$$

quin és el resultat?

- A) 2.003
 B) $1/3$
 C) 3
 D) $5/2$
 E) 6.009

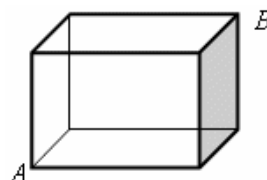
15. Et diuen que en una bossa hi ha 20 boles de diversos colors: groc, verd, blau i vermell. Saps que 17 boles no són verdes, que 5 són vermelles i que 12 no són grogues. Quantes boles blaves hi ha a la bossa?

- A) 3
 B) 4
 C) 5
 D) 8
 E) 15

16. En el camí que fa des de casa seva fins a la piscina, el David passa pel costat de 17 arbres. Tant a l'anada com a la tornada el David posa una marca a alguns arbres: en el trajecte d'anada marca el primer arbre, el tercer, el cinquè, i així successivament (és a dir, un sí, un no). A la tornada marca el primer arbre que troba i després el quart, el setè, i, successivament, dos no i un sí, tant si ja estaven marcats com si no. Quants arbres han quedat sense marca?
17. Si quatre panets costen tres quarts d'euro més que un quart de panet, quant costa un panet?
18. Quin dia serà quan hagin passat exactament 2.003 minuts des de les 20.03 h del dia 20-03-2003?

- A) 4
B) 5
C) 6
D) 7
E) 8
- A) 2 € 20 cents
B) 2 €
C) 1 € 50 cents
D) 20 cents
E) 12 cents
- A) 21-03-2003
B) 22-03-2003
C) 23-03-2003
D) 21-04-2003
E) 22-04-2003

19. Quants camins diferents hi ha per anar del vèrtex *A* al vèrtex *B* seguint les arestes del paral·lelepípede de la figura i que tinguin la longitud mínima possible?



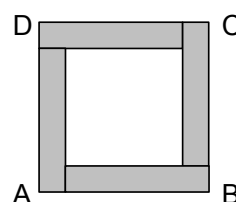
- A) 4
B) 6
C) 8
D) 12
E) 16

20. En una lleixa hi ha col·locats 17 llibres d'una col·lecció literària. Entre cada dos llibres de la col·lecció hi ha un llibre de matemàtiques que els separa i no hi ha cap més llibre a la lleixa. Els llibres de la col·lecció són de dos gèneres diferents, poesia o novel·la. El nombre de llibres de matemàtiques supera en 3 el nombre de novel·les. Quants llibres de poesia hi ha?

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

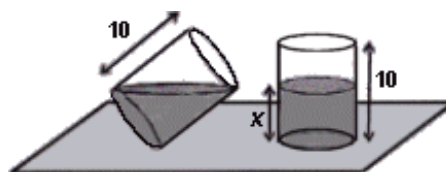
Preguntes de 5 punts

21. El quadrat *ABCD* està format per un quadrat interior (blanc) i quatre rectangles iguals (acolorits). Cada rectangle acolorit té un perímetre de 40 cm. Quina és, en cm^2 , l'àrea del quadrat *ABCD*?



- A) 400
B) 200
C) 160
D) 100
E) 80

22. Un vas cilíndric de 10 cm d'altura està parcialment ple d'aigua. A la figura el pots veure en dues posicions. Quina és l'altura *x* de l'aigua, expressada en cm, quan el vas està en posició vertical?



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

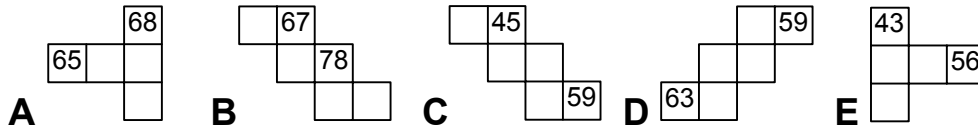
23. Tens sis llistons de longituds 1 cm, 2 cm, 3 cm, 2.001 cm, 2.002 cm i 2.003 cm i en vols escollir tres per tal de formar un triangle amb els que has triat. Quantes maneres diferents tens per fer la tria del conjunt dels tres llistons?

- A) 1
B) 3
C) 5
D) 6
E) 20

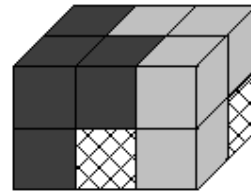
24. L'Elena ha d'escriure els nombres enters del 0 al 2003 en un engraellat seguint la seqüència que es mostra en la figura. Quina de les peces següents NO formarà part del seu engraellat, atenent als nombres que hi veus escrits?

0	2	4	6	8
1	3	5	7	9
10	12	14	16	18
11	13	15	17	19
20	22	24	26	28
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

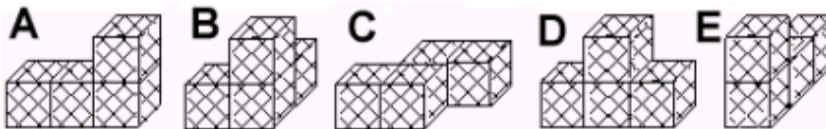
- A) La **A**
 B) La **B**
 C) La **C**
 D) La **D**
 E) La **E**



25. En Ferran ha construït un paral·lelepípede rectangular ajuntant tres peces, cadascuna de les quals està formada per 4 cubs, com es mostra en la figura de la dreta. Quina forma té la peça que no pots veure completament a la figura?



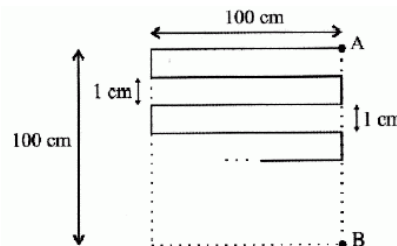
- A) La **A**
 B) La **B**
 C) La **C**
 D) La **D**
 E) La **E**



26. A la masmorra hi ha dragons completament rojos i d'altres completament verds. Cada dragó roig té 6 caps, 8 potes i 2 cues. Cada dragó verd té 8 caps, 6 potes i 4 cues. En total, els dragons de la masmorra tenen 44 cues. Si hi ha 6 potes de dragó verd menys que caps de dragó roig, quants dragons rojos hi ha a la masmorra?

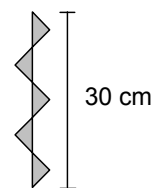
- A) 6
 B) 7
 C) 8
 D) 9
 E) 10

27. Quina és la longitud total, en cm, de la poligonal AB si la dibuixem completa?



- A) 20.200
 B) 20.100
 C) 10.200
 D) 10.100
 E) 9.900

28. En la figura de la dreta es pot veure una sanefa formada per 5 triangles rectangles isòsceles de la mateixa mida. Quina és, en cm^2 , l'àrea de la zona ombrejada?



- A) 7,5
 B) 15
 C) 20
 D) 30
 E) 45

29. L'Aina té una capsa amb 9 llapis, dels quals com a mínim un és de color blau. L'Aina et diu que és segur que sempre que agafi quatre llapis de la capsa, com a mínim dos seran del mateix color, i, en canvi, si n'agafa cinc, és segur que com a màxim tres seran del mateix color. Quants llapis de color blau hi ha a la capsa?

- A) 2
 B) 3
 C) 4
 D) 5
 E) No es pot saber segur.

30. Si sabem que $\square \square \square$, quant és $\square + \circ$?

$$\begin{array}{r}
 \square \square \square \\
 + \square \square \circ \\
 + \square \triangle \triangle \\
 \hline
 2003
 \end{array}$$

- A) 13
 B) 9
 C) 8
 D) 7
 E) 6