

1. FRASES VERTADERES

Quantes frases vertaderes hi ha en el següent quadre?

En aquest quadre hi ha exactament una frase vertadera.

En aquest quadre hi ha exactament una frase falsa.

En aquest quadre hi ha exactament dues frases vertaderes.

En aquest quadre hi ha exactament dues frases falses.

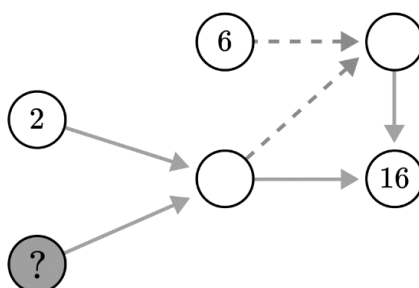
(Pot haver-hi més d'una resposta correcta)



2. LÒGICA NUMÈRICA

En el següent trencaclosques numèric dues línies contínues que arriben a un vèrtex indiquen que el nombre corresponent a eixe vèrtex és el producte dels nombres continguts en els vèrtexs d'on surten les fletxes. Les fletxes de traç discontinu indiquen addició. Si només s'hi poden utilitzar nombres enters, resoleu:

- Col·loqueu els nombres que manquen per tal que el joc siga coherent.
- Quins diferents valors pot tindre la casella marcada amb l'interrogant? (Heu d'explorar-ne totes les possibilitats).



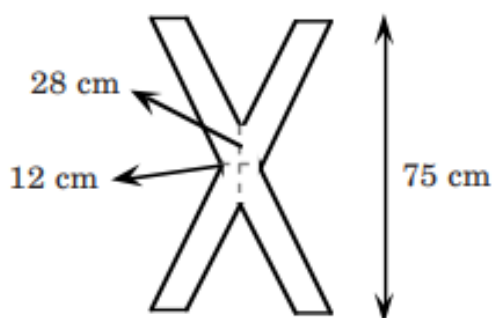


3. FAMÓS SÍMBOL X

Els organitzadors d'una Jornada Matemàtica volen imprimir un cartell amb la lletra més famosa de la seua activitat: la X.

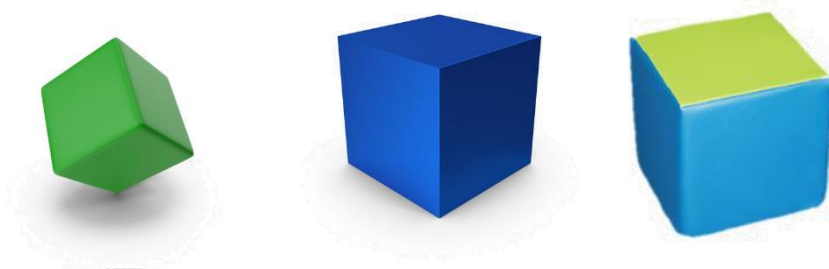
Han pensat en les mesures que apareixen en el dibuix de més avall.

Calculeu l'àrea de la superfície total de la lletra per tal de preparar la pintura corresponent.



4. DAUS DE COLORS

Disposem de tres daus amb les seues cares pintades: un amb tres cares verdes i tres blaves, un altre amb dues cares blaves i quatre verdes i el tercer amb totes les cares de color verd.



El joc ara és per a dos equips i consisteix a llançar un dau cada equip: si les cares són del mateix color guanyeu vosaltres i, si no, guanya l'altre equip.

Si l'altre equip ha elegit el dau que té tres cares verdes i tres blaves, quin n'elegireu vosaltres? Creieu que donarà igual?

Calculeu les probabilitats de guanyar en cada cas per tal d'explicar la vostra resposta.



5. PRODUCTE DE TRES ENTERS

El producte de tres nombres enters positius és 1500 i la seua suma 45.

Quins són eixos tres nombres?

$$\mathbf{X \cdot Y \cdot Z = 1500}$$

6. ABCDEF

Trobeu un nombre $ABCDEF$ de forma que:

$$ABCDEF \cdot 1 = ABCDEF$$

$$ABCDEF \cdot 3 = BCDEFA$$

$$ABCDEF \cdot 2 = CDEFAB$$

$$ABCDEF \cdot 6 = DEFABC$$

$$ABCDEF \cdot 4 = EFABCD$$

$$ABCDEF \cdot 5 = FABCDE$$

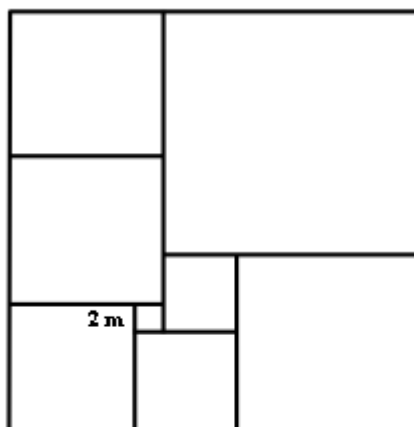
La primera xifra no pot ser zero i cada lletra representa sols un valor.



7. L'HORT DEL MEU ONCLE

El meu oncle ha dividit el seu hort en diferents zones de cultiu quadrades, però només ha mesurat la longitud del quadrat més xicotet, que té dos metres de costat. Sabem que el costat del quadrat de la dreta del més menut té el triple de longitud.

- Calculeu l'àrea de tots els quadrats interiors.
- Calculeu el perímetre de l'hort.



8. LA NOTA MITJANA

Les notes mitjanes de l'assignatura de matemàtiques de tres grups de 4t. d'ESO són les següents:

4t. A ... 7,2

4t. B ... 8,3

4t. C ... 6,9



Si en 4t. A són el doble d'alumnes que en 4t. B i en 4t. C la meitat que en 4t. B:

Calculeu la nota mitjana de tot l'alumnat de 4t. d'ESO.

9. FELIÇ ANIVERSARI

Set amigues i amics tenen tots el seu aniversari en la mateixa setmana de l'any. Suposant que les dates estan distribuïdes de forma aleatòria en els dies de la setmana:

- Calculeu la probabilitat que Oriol i Martí no el celebren el mateix dia.
- Quina és la probabilitat que cap d'aquestes set persones compartisca el dia de l'aniversari amb una altra?



10. TORRE DE BLOCS

Eva i Xavier han fet una torre amb els seus blocs de construcció. Volen portar-la a l'institut, però no saben si pesarà massa per a portar-la.

Xavier ha pesat només alguns blocs, i Eva sap que cada bloc pesa igual que la suma dels dos sobre els quals està. Si el pes que s'indica en la figura està mesurat en grams, quants quilos pesa la torre?

