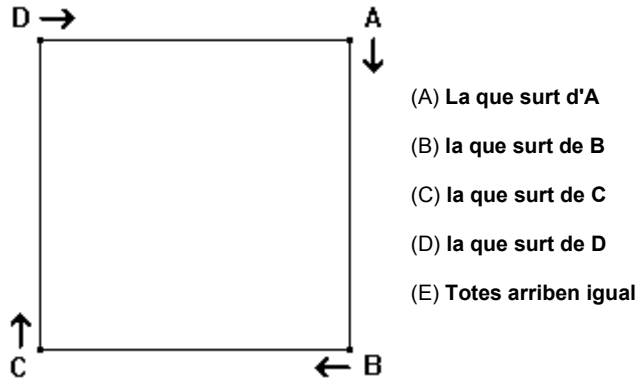


Llista de 12 problemes Cangur – Pàgina A2

1.- Un metge recepta 5 pastilles a un malalt que n'haurà de prendre una cada hora i mitja. Si el malalt segueix les indicacions del metge, quant de temps li duren les pastilles: (A) 6 hores (B) 7 hores i mitja (C) 5 hores (D) 7 hores (E) 6 hores i mitja

2.- El costat d'un quadrat és d'1 Km. Quatre persones surten respectivament dels vèrtexs. A, B, C i D en sentit horari. La persona que surt de D camina a una velocitat de 1 Km/h, la que surt de C a 2 Km/h, la de B a 3 Km/h i la d'A a 4 Km/h. Quina persona arribarà abans al vèrtex A?



3.- Quin dels nombres següents és múltiple de 6 però no ho és de 9? (A) 18 (B) 312 (C) 342 (D) 36 (E) 9234

4.- En un trapezi la base major és el triple de la base menor. Calculeu la relació d'àrees del triangle gran respecte al triangle petit en què una diagonal divideix el trapezi. (A) 3 (B) 9 (C) $\sqrt{3}$ (D) 1 (E) no es pot saber

5.- La suma de les xifres de l'any 1997 és 26, $1 + 9 + 9 + 7 = 26$. Quants anys entre 1900 i 1999 tenen la propietat que la suma de les seves xifres és 26? (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

6.- Quin és el resultat de la divisió $0.009 \div 0.0003$? (A) 3 (B) 30 (C) $3/10$ (D) $3/100$ (E) cap de les anteriors

7.- Un noi que mesura 180 cm fa una ombra de 80 cm. En el mateix instant un edifici fa una ombra de 12 m. Quina altura té l'edifici? (A) Depèn de l'hora que sigui (B) 112 m (C) 54 m (D) 27 m (E) Cap de les anteriors

8.- Siguin a_1 i a_2 les arrels del polinomi $x^2 + 2x - 2$. El valor de $a_1 + a_2 - 6a_1a_2$ és: (A) 14 (B) 10 (C) -14 (D) -10 (E) 5

9.- Si $P(x) = (x^2 - x - 1)^{1997} + (x^2 + x - 1)^{1996}$ llavors la suma dels coeficients de $P(x)$ és: (A) 0 (B) 1997 (C) -2 (D) 1996 (E) -1997

10.- L'Alba, la Laura i la Clara tenen 9, 10 i 11 anys, no necessàriament en aquest ordre. L'Alba juga a bàsquet. La que juga a tennis no és pas la gran i és cosina de la Laura. La petita fa natació. Que pots assegurar amb aquestes dades?

- (A) La Clara té 11 anys i juga a tennis
- (B) La Laura té 11 anys
- (C) La Clara té 10 anys i juga a tennis
- (D) L'Alba té 10 anys
- (E) La que juga a tennis té 11 anys

11.- Dos cercles tenen per diàmetres PS i QR respectivament. Si $PS = 3 QR$, la raó de l'àrea del primer cercle a l'àrea del segon és:

- (A) 9 : 1 (B) 4 : 1 (C) π : 1 (D) 3 : 1 (E) 2 : 1

12.- En un heptàgon regular es tracen les dues diagonals que van d'un vèrtex als vèrtexs que determinen el costat oposat. Quines figures es determinen? (has de donar la resposta més precisa)

- (A) dos quadrilàters i un triangle isòsceles
- (B) dos rombes i un triangle isòsceles
- (C) dos romboïdes i un triangle isòsceles
- (D) dos trapezis isòsceles i un triangle isòsceles
- (E) cap de les anteriors

