

Quarta dotzena de problemes

1.- El Sr. Esteve vol celebrar el dia 20000 des del seu naixement. Quants anys farà el Sr. Esteve el dia de l'aniversari que segueixi aquesta celebració?

- (A) 5 (B) 54 (C) 55 (D) 77 (E) 100

2.- Lliguem un cordill al voltant de l'equador de la Terra (el radi és de 6400 km), i llavors allarguem el cordill 1 m de manera que mantenim una separació uniforme entre la Terra i el cordill. Quants dels animals següents *no podran* passar entre la Terra i el cordill: una formiga, un gat, un cangur, un tigre i un elefant?

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

3.- L'angle en el vèrtex A d'un triangle isòsceles ABC ($AB = AC$) és 22° . Quant mesura l'angle en el vèrtex B ?

- (A) 68° (B) 78° (C) 90° (D) 79° (E) 83°

4.- Un cub està format per 64 cubs petits de color blanc. Pintem la superfície del cub gran de color negre. El nombre de cubs petits que queden completament blancs és

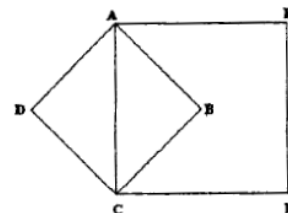
- (A) 16 (B) 8 (C) 32 (D) 1 (E) 4

5.- Un dels angles que formen les agulles del rellotge a les $9^h 20^{min}$ és

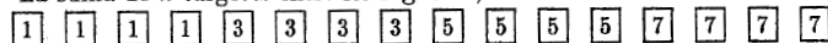
- (A) 140° (B) 150° (C) 160° (D) 165° (E) 170°

6.- A la figura es veuen dos quadrats, $ABCD$ i $AKPC$. La longitud AB és 1 m. Quina és, en m^2 l'àrea del quadrat $AKPC$?

- (A) 1 (B) 2 (C) 2,5 (D) 4 (E) 6



7.- La suma de n targetes entre les següents,



és igual a 28. Llavors n **no** pot ser...

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8 (E) 10

8.- En un quadrat de costat 1 l'àrea de la part blanca és tres cops la de la part ombrejada. Quina és la longitud del segment x ?

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



9.- Un concentrat de suc de fruita s'ha de disoldre en aigua en una proporció de 1:3. ¿Quants litres de suc es podran fer amb 0,62 litres de concentrat?

- (A) 1,86 (B) 1,90 (C) 2,48 (D) 2,60 (E) 3,36

10.- Un segment de longitud a es divideix en parts iguals amb 8 punts de divisió, i un segment de longitud b es divideix amb 98 punts de divisió en parts iguals que a més coincideixen en longitud amb les parts del primer segment. Si b és n vegades més gran que a , llavors n és igual a

- (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 12

11.- En un triangle ABC , les bisectrius dels angles $\angle ABC$ i $\angle ACB$ es tallen en el punt D . Sabem que $\angle BDC = 150^\circ$. Quin és el valor de $\angle BAC$?

- (A) 100° (B) 110° (C) 120° (D) 130° (E) No ho podem saber

12.- Per establir la classificació d'un campionat, A juga contra B i C juga contra D. Els guanyadors d'aquests dos partits jugaran entre ells per decidir qui queda 1r i qui queda 2n; els perdedors dels partits inicials jugaran per veure qui és 3r i qui és 4t. ¿Quantes classificacions diferents es poden donar?

- (A) 4 (B) 8 (C) 12 (D) 16 (E) 24