

FULL DE PROBLEMES D'ESTIU 3r ESO Grup Flexible 2 (Curs 2012-2013)

S'ha de presentar un dossier amb aquest full solucionat en fer l'examen de setembre.

Si no s'entrega el dossier la matèria no es podrà aprovar.

1.- En una ciutat de 60.000 habitants, tres quartes parts dels habitants tenen menys de 65 anys i, d'aquests, dos terços en tenen menys de 50. Calcula:

- Nombre d'habitants menors de 50 anys i el seu percentatge sobre el total
- Nombre d'habitants entre 50 i 65 anys i el seu percentatge sobre el total

2.- Resol l'equació següent:

$$\frac{x(x-3)}{2} + \frac{x(x-2)}{4} = \frac{(3x-2)^2}{8} - 1$$

3.- El dia de l'estrena d'una pel·lícula es van vendre 500 entrades i es van recaptar 2.000 euros. Si els adults pagaven 5 euros i els nens 2,5 euros. Quin és el nombre d'adults i de nens que hi van acudir?

4.- Si fem servir la tarifa "ardilla" d'un operador de telefonia mòbil, ens cobren 15 cèntims per establiment de trucada i 3 cèntims per cada minut que parlem.

- Fes una taula de valors temps-cost de la trucada de 0 min fins a 10 min.
- Escriu l'expressió analítica de la funció que relaciona el temps que parlem amb el que ens costa la trucada.
- Representa gràficament la funció triant una escala adequada.
- Quants minuts parlem si ens cobren 90 cèntims?

5.- Tenim un dipòsit cilíndric de 8 m de diàmetre i 10 m d'altura. Calcula :

- L'àrea del dipòsit.
- el cost de pintar-lo amb una pintura de 20 €/m².
- El volum del dipòsit.
- El cost d'omplir-lo amb un oli de 1500 €/m³.

6.- En una bossa hi han 6 boles blanques i 4 de negres. Si extraiem dues boles sense reemplaçament, fes l'arbre de probabilitat i calcula la probabilitat de:

- a) Treure 2 boles blanques.
- b) Treure 2 boles negres.
- c) Treure una bola de cada color.

SOLUCIONS

Problema 1: a) 30.000 habitants, 50% del total.

b) 15.000 habitants, 25% del total.

Problema 2: $x_1=2/3$ $x_2=-2$

Problema 3: 300 adults i 200 nens

Problema 4: b) $y=3x+15$

d) 25 minuts

Problema 5: a) 351,858 m²

b) 7037,16 €

c) 502,65 m³

d) 753982,23 €

Problema 6: a) $\frac{30}{90}$ b) $\frac{12}{90}$ c) $\frac{48}{90}$