

Exercicis a realitzar de Matemàtiques pels alumnes de 3rB a casa del 13 al 27 març.

Us enviaré activitats que se suposa que heu de fer a l'hora de matemàtiques. Teniu de temps per fer-les i enviar-les al correu dmasique@elpuig.xeill.net fins a la pròxima hora de matemàtiques.

Divendres 13 de març

Fraccions:

1. Dos novens dels alumnes d'una classe són afeccionats al futbol; a cinc dotzens els agrada el bàsquet, i els 13 que queden juguen a altres esports. Quants alumnes hi ha a la classe?
2. Dos cinquens dels 50 treballadors d'una empresa van a treballar amb cotxe; tres desens de la resta hi van a peu i els altres hi van amb autobús. Quants van a treballar de cada manera?
3. Un tren de passatgers surt de l'estació de Vic. A l'estació de Balenyà baixen $\frac{1}{9}$ dels passatgers, amb la qual cosa el tren segueix amb 400 passatgers. Quants passatgers portava el tren quan va sortir de Vic?
4. Resol:

a. $\frac{1}{2} - \left[\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{9} \right) + \frac{2}{7} \right] =$

b. $\frac{2}{5} \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2} - \frac{1}{6} \right) =$

Dimarts 17 de març

Potències i percentatges:

1. Simplifica expressant la solució com una sola potència:

a. $\frac{\left[\left(\frac{2}{3} \right)^2 \cdot \left(\frac{2}{3} \right)^{-5} \right]^{-3}}{\left[\left(\frac{2}{3} \right)^{-5} \cdot \left(\frac{2}{3} \right)^{-8} \right]^{-2}} =$

b. $\frac{\left(\frac{1}{5} \right)^{-5} \cdot \left(\frac{1}{5} \right)^{-9}}{\left(\frac{1}{5} \right)^3 \cdot \left(\frac{1}{5} \right)^{-10} \cdot \frac{1}{5}} =$

2. Tres germans compren un regal a la seva mare. El més gran paga 13,20 €, que representen el 40 % del preu del regal. Quin és el preu del regal?
3. En Pere va comprar un Ipod que estava rebaixat un 30%. Si va pagar 132'30€, quant valia l'Ipod sense la rebaixa?

Dimecres 18 de març

Operacions amb Polinomis:

1. Efectua les sumes i restes de polinomis següents:

- a) $(5x^3 - 6x^2 + 4x - 2) + (3x^3 - 2x^2 + 7x + 2) =$
- b) $(3x^3 - 2x^2 + x - 3) + (3x^2 + 7x) =$
- c) $(3x^3 - 3x^2 + 8x - 2) - (2x^3 + 8x^2 + 3x + 3) =$
- d) $(4x^4 - 5x^3 + 4x^2 - 4) + (-2x^2 + 3x - 5) =$
- e) $(-2x^3 + 18x^2 + 2x) - (6x^2 + 10) =$

2. Multiplica

- a) $(2x^3 + 4x^2 + 2x + 3) \cdot (2x + 1) =$
- b) $(4x^3 + 5x + 12) \cdot (3x - 5) =$
- c) $(3x^4 - 5x^3 + 6x - 3) \cdot (2x^2 - 3x) =$
- d) $(x^3 + 3x - 1) \cdot (x^3 - 2) =$

Dijous 19 de març

Factor comú i igualtats notables

1. Extreu el factor comú:

- a) $3x^5y^4 - 9x^3y^3$
- b) $5a^2b^3c^7 - 15a^8b^4c + 20a^5b^3c^4$

2. Calcula les següent igualtats notables:

$$(x + 2)^2$$

$$(x - 3)^2$$

$$(x + 1)(x - 1)$$

$$(x + 2)(x - 2)$$

$$(x + 3)(3 - x)$$

$$(2x + 5)(2x - 5)$$

$$(x + 7)^2$$

$$(2x + 1)(2x + 1)$$

Divendres 20 de març

Equacions de 1r grau

1. Resol les següents equacions amb denominador:

a) $\frac{3x}{2} - \frac{2x}{3} - 2 = 1 - \frac{1}{3}$

b) $\frac{x}{2} + \frac{x+1}{6} = 1 - \frac{x-1}{4}$

c) $x - \frac{x+1}{2} = 3$

d) $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} + \frac{x}{4} = 5$

e) $\frac{x+5}{2} = \frac{2x+3}{3}$

f) $\frac{x-2}{6} - \frac{x+1}{3} + \frac{x-1}{2} = 0$

g) $\frac{3x+2}{5} - 7 = 2x - \frac{x+1}{2}$

Dimarts 24 de març

Equacions de 2n grau

1.- $x^2 - 5x + 6 = 0$

2.- $x^2 + x - 6 = 0$

3.- $x^2 + 2x + 1 = 0$

4.- $x^2 + x + 1 = 0$

5.- $2x^2 - 7x + 3 = 0$

Dimecres 25 de març

Problemes d'equacions

1. Un pare reparteix uns diners entre els seus fills. Al primer li dóna la meitat dels diners, al segon la quarta part més 8€ i al tercer la cinquena part. Quants euros dóna a cadascun d'ells?
2. Les edats de dos germans sumen 41. Quants anys té cada un d'ells si el petit va néixer 9 anys més tard que el gran?
3. La base d'un rectangle fa 2 cm més que l'altura. Determineu les seves dimensions sabent que si augmentem la base en 3 cm i disminuïm l'alçada en 1 cm, l'àrea augmenta en 5 cm².
4. Un camp rectangular té 2400 m² de superfície i 20 m més de llarg que d'ample. Trobeu les dimensions del camp.

Dijous 26 de març

Sistemes d'equacions

1. Resol per reducció:

$$a) \begin{cases} 2x + y = 15 \\ x - 2y = -15 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} -7x + 6y = -29 \\ x + 3y = 8 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} -9x - 4y = -53 \\ 9x + 8y = 61 \end{cases}$$

2. Resol per substitució:

$$a) \begin{cases} x - 12y = 1 \\ -4x - 9y = 15 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} x + 6y = 3 \\ -9x + 2y = -83 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} x + 2y = -17 \\ 5x + 2y = -21 \end{cases}$$

3. Resol per igualació:

$$a) \begin{cases} x - 2y = 17 \\ 7x - 6y = 47 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} x - 4y = 32 \\ x - 3y = -17 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} x - 2y = -14 \\ x + 4y = 4 \end{cases}$$