

**PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU MITJÀ**  
**JUNY 2018**  
**PART CIENTÍFICA, MATEMÀTICA I TÈCNICA**  
**A) MATEMÀTIQUES**  
**Duració: 1 hora**

**SOLUCIONS I CLAUS DE CORRECCIÓ**

**Informació:** Podeu utilitzar la calculadora. Les aproximacions decimals, quan siguen necessàries, es faran per arrodoniment fins les centèsimes. Els exercicis han d'estar resolts pas a pas i amb les explicacions oportunes.

**Pregunta 1. (2 punts)** Si anomenen  $x$  = edat actual de Pau; expressa, en funció d' $x$ , els següents enunciat (el primer és un exemple):

<b>El triple de l'edat de Pau</b>	<b><math>3x</math></b>
L'edat de Pau fa 5 anys	$x - 5$
El doble de l'edat que tindrà d'ací a tres anys	$2(x + 3)$
La meitat de l'edat que tenia fa quatre anys	$\frac{x-4}{2}$
Els anys que li falten per a arribar a tindre'n 100	$100 - x$
El 80% de la seua edat actual	$\frac{80x}{100}$ ; també $0,8 x$

**Pregunta 2. (2 punts)** En estirar una goma elàstica, la seua longitud augmenta un 30% i, en eixa posició, mesura 1014 mm. Quants centímetres mesura sense estirar?

Es pot resoldre, per exemple, amb una regla de tres directa

1014 mm \_\_\_\_\_ 130%

$x$  \_\_\_\_\_ 100 %

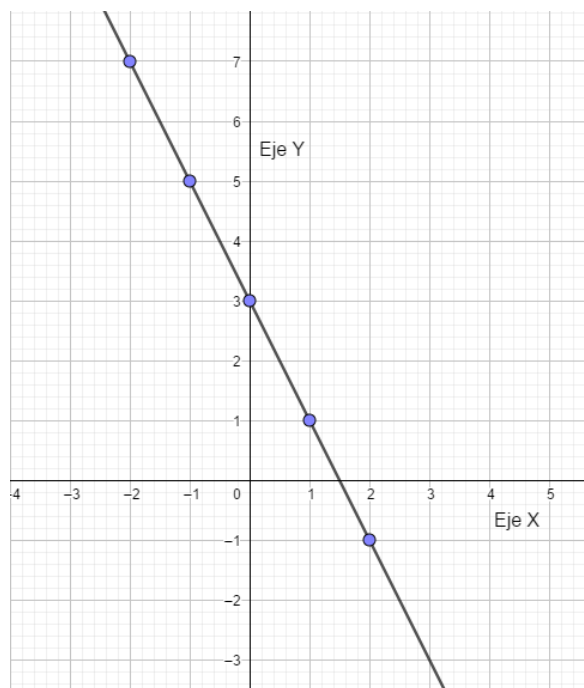
$$x = \frac{1014 \cdot 100}{130} = 780 \text{ mm} = 78 \text{ cm}$$

**CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ**

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 13 de febrer de 2018, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOGV 8253, de 13.03.2018).

**Pregunta 3. (2 punts)** Representa gràficament la funció lineal  $y = -2x + 3$ . Ompli, prèviament, la taula de valors adjunta com en l'exemple de la primera línia.

x	y
<b>1</b>	$-2 \cdot 1 + 3 = -2 + 3 = \mathbf{1}$
<b>0</b>	$-2 \cdot 0 + 3 = 0 + 3 = \mathbf{3}$
<b>2</b>	$-2 \cdot 2 + 3 = -4 + 3 = \mathbf{-1}$
<b>-1</b>	$-2 \cdot (-1) + 3 = 2 + 3 = \mathbf{5}$
<b>-2</b>	$-2 \cdot (-2) + 3 = 4 + 3 = \mathbf{7}$



**Pregunta 4.** Es té un dipòsit d'aigua cilíndric de 3 m d'altura i 4 m de diàmetre de la base.

a) **(1 punt)** Calcula el cost, en euros, de construir una tapa circular de fusta si ens la cobren a 5 cèntims /  $\text{dm}^2$

$$A_{\text{tapa}} = 3,14 \cdot 2^2 = 12,56 \text{ m}^2 = 1256 \text{ dm}^2$$

$$\text{Cost} = 1256 \cdot 5 = 6280 \text{ cèntims} = \mathbf{62,80 \text{ €}}$$

b) **(1 punt)** Calcula quants litres d'aigua caben al dipòsit.

$$V = A_{\text{base}} \cdot h = 12,56 \cdot 3 = 37,68 \text{ m}^3 = \mathbf{37\,680 \text{ litres}}$$

**CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ**

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 13 de febrer de 2018, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOGV 8253, de 13.03.2018).

**Pregunta 5.** Les notes d'anglès dels 100 alumnes de 2n d'E.S.O d'un institut vénen recollides en la següent taula ( $f_i$  és la freqüència absoluta):

Notes	$f_i$	$h_i$	$F_i$
3	17	<b>0,17</b>	<b>17</b>
4	30	<b>0,30</b>	<b>47</b>
5	25	<b>0,25</b>	<b>72</b>
6	10	<b>0,10</b>	<b>82</b>
7	15	<b>0,15</b>	<b>97</b>
9	3	<b>0,03</b>	<b>100</b>

a) **(1 punt)** Ompli les dues columnes de la taula que indiquen la freqüència relativa ( $h_i$ ) i la freqüència absoluta acumulada ( $F_i$ )

b) **(1 punt)** Calcula la mitjana i la mediana de les notes.

$$\text{Mitjana} = \frac{3 \cdot 17 + 4 \cdot 30 + 5 \cdot 25 + 6 \cdot 10 + 7 \cdot 15 + 9 \cdot 3}{100} = 4,88$$

**La Mediana és 5** perquè seria la mitjana aritmètica de les dades que ocupen la posició 50 i 51 i ambdues són 5

**CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ**

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la Resolució de 13 de febrer de 2018, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOGV 8253, de 13.03.2018).