

MATEMÁTICAS 4º ESO																07/06/2024				TOTAL				SUMA				NOTA				
REC FINAL	☐ ECUACIONES, INECUACIONES E SISTEMAS																Exs 7 – 13				10											
	☐ ECUACIONES, INECUACIONES E SISTEMAS & XEOMETRIA																Exs 9 – 12, 14 – 17				12											
	☐ TODO																Exs 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9i, 11, 12, 15, 16, 17				12.5											
NOME																GRUPO																
MATA4ESO	CCL				CP				STEM				CD				CPSAA				CC				CE				CCEC			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				

Notas

1. Todas as operacións deben aparecer por escrito.
2. A expresión matemática debe ser correcta.
3. As respostas razoadas deben expresar-se de xeito correcto, incluíndo a correcta ortografía, puntuación e expresión gramatical.
4. A linguaxe relativa ás aproximacións, proporcións, sucesións ou polinómios debe ser a adecuada a cada caso.

1

1. Calcular o valor da expresión $24: \left(8 + \frac{1}{2}\right) - \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{25}{3} - 30\right)$ sen utilizar a calculadora e simplificando.

0.5

2. A factura da auga é de $0,4812 \text{ €/m}^3$, ao que hai que engadir $0,221 \text{ €}$ por cada día de servizo.
- i. Calcular o importe da factura se durante o mes de outubro consumimos 39 m^3 , arredondando a dúas cifras decimais significativas e indicando se a aproximación é por exceso ou defeito.
 - ii. Calcular o erro absoluto e expresá-lo en notación científica con unha cifra decimal significativa.

0.5

3. Utilizando a recta representada mais abaixo:
- i. representar os números $-1,8$ e $6,7$ e calcular a distancia que hai entre eles;
 - ii. dar dous números que disten $2,3$ unidades de $6,7$ e representá-los;

0.5

0.5



1

4. A organización Muros Solidaria dispón de 3.100 € para distribuír entre tres familias con necesidades básicas, de xeito inversamente proporcional aos seus ingresos. Calcular o importe que se distribuirá a cada familia sabendo que a primeira ten uns ingresos de 400 € , a segunda de 700 € e a terceiro de 250 € .

0.5

5. Para aliviar a carga das familias o goberno decidiu baixar o IVE da luz do 21% (normal) ao 5% (reducido) durante un ano.
- i. Se unha familia gasta en promedio 2.200 € anuais en luz, incluíndo o IVE reducido, cal sería a factura se aplicasen o IVE normal do 21% ?
 - ii. Cal deberá ser o gasto en luz sen contar co IVE, se unha familia non quere superar os 2.000 € unha vez que lle apliquen o IVE reducido?

0.5

1

6. Factorizar os seguintes polinómios extraendo factor común ou utilizando as identidades notábeis:
- i. $2x^2 - 8x + 8$
 - ii. $2x^4 + 18x^2$

0.5

7. Expresar verbalmente o significado dos seguintes conceptos e **pór un exemplo** de cada un deles:
- i. Solución dun sistema de ecuacións
 - ii. Ecuación factorizada

0.5

Nota: Non se puntuará nada se non se pon un exemplo.

0.5

8. i. Estudar de **xeito razoado e sen resolvé-la**, se $x = -2$ e $y = 4$ é solución do sistema
$$\begin{cases} 2 + x = 2 - \frac{y}{2} \\ \frac{y-3}{2} = 2(x+1) \end{cases}$$
.

0.5

- ii. Estudar de **xeito razoado e sen resolvé-la**, se $x = \frac{5}{2}$ é solución da inecuación $3(1-x) \geq 8(x-2) + 1$.

2

9. Resolver as seguintes ecuacións e **comprobar** as solucións, nos casos en que sexa necesario:
- i. $\frac{6}{x} - \frac{1}{x-2} = 1$
 - ii. $x - 1 = 1 - \sqrt{12 - 2x}$

1.5

10. Resolver o seguinte sistema de inecuacións e
- expresar a solución de xeito adecuado**
- :

$$\begin{cases} \frac{x}{3} \leq 1 - 2x \\ 2(1-x) > 1 + \frac{x}{2} \end{cases}$$

Nota: Non se puntuará nada sen a correcta expresión da solución.

1.5

11. Resolver o seguinte sistema de inecuacións e
- expresar a solución de xeito adecuado**
- :

$$\begin{cases} y - x \leq 3y - 1 \\ y > \frac{2-x}{3} \end{cases}$$

Nota: Non se puntuará nada sen a correcta expresión da solución.

1.5

12. Un grupo de amigas alugan un piso por un importe total de
- 900 €**
- mensuais, que pagan a partes iguais. Comezado o curso chega unha nova compañeira e co novo reparto cada unha ten que pagar
- 45 €**
- menos. Calcular o número de estudantes que hai no piso e canto deben pagar ao mês cada unha delas, contando coa nova incorporada.

Nota: É imprescindible indicar as incógnitas e a solución de forma explícita.

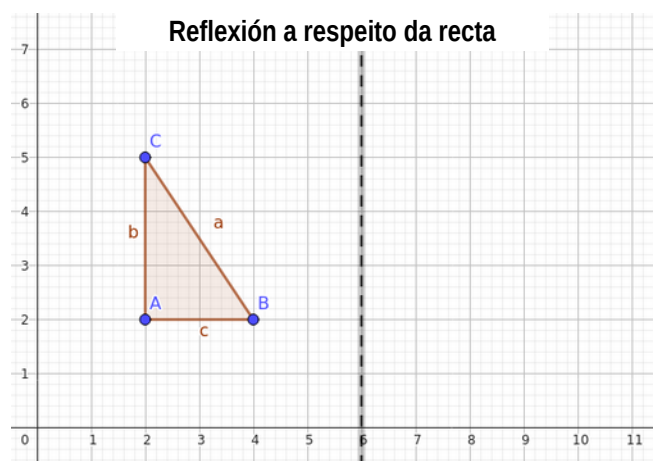
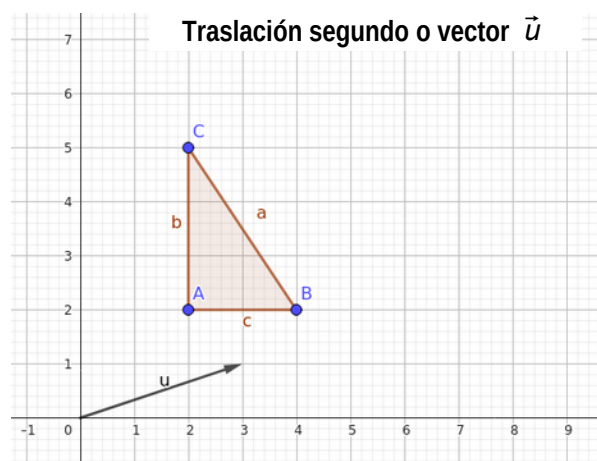
1.5

13. Nun centro social teñen capacidade de atender as necesidades dun máximo de
- 50**
- persoas con poucos recursos económicos. O custo da atención por persoa é de
- 250 €**
- e o orzamento total do programa de axudas non pode exceder de
- 9.700 €**
- , incluíndo
- 1.200 €**
- de gastos xerais. Estudar o número de persoas que poderán atender.

Nota: É imprescindible indicar as incógnitas e a solución de forma explícita.

1.5

14. Realizar graficamente a representación dos movementos que se indican a continuación e responder ás cuestións que se acompañan mais abaixo:



0.6

i. Cales dos anteriores movementos conservan a orientación da figura? Por que?

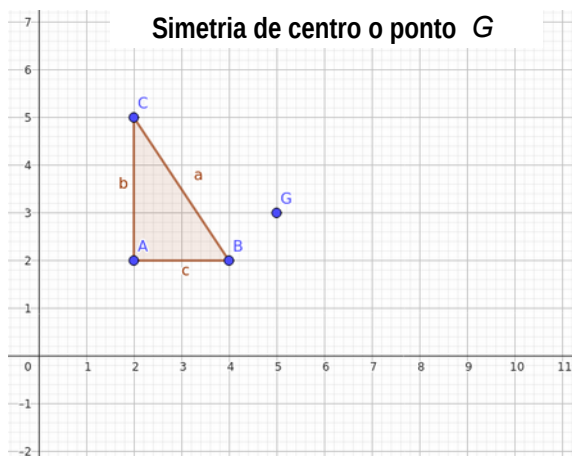
0.3

ii. Sinalar con trazo grosso o lado homólogo de **b** pola translación?

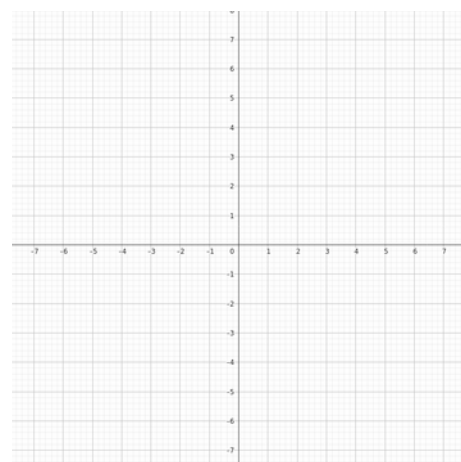
0.3

iii. Sinalar con trazo grosso o ángulo homólogo de **C** pola reflexión?

0.3

iv. Sinalar con trazo grosso o homólogo do punto **A** pola simetría axial?

- 0.5 15. i. Realizar a suma gráfica e analítica dos vectores $\vec{u}=(-3,0)$ e $\vec{v}=(4,-2)$.
- 0.5 ii. Dados os dous vectores anteriores, obter as coordenadas do vector $\vec{w}=\frac{1}{2}\cdot\vec{u}-\frac{3}{2}\cdot\vec{v}$.



- 0.5 16. Dado o vector $\vec{AB}$ de coordenadas $(4,-3)$ e o punto $B(-2,4)$, obter as coordenadas da orixe A .

- 1 17. Calcular o valor de k para que a distancia entre os puntos $A(3,-1)$ e $B(k,5)$ sexa de 6 unidades.

