

ACTIVIDADES PARA ALUMNOS DE 4º DE ESO. MATEMÁTICAS.

Nome: _____

Factoriza os seguintes polinomios:

$$p(x) = x^3 + 11x^2 - x - 11$$

$$q(x) = x^4 + x^3 - 7x^2 - x + 6$$

$$r(x) = x^4 + 3x^3 + 2x^2 + 7x + 3$$

Resolve as seguintes ecuacións:

$$\frac{4x-12}{-4} = x-15$$

$$\frac{x+1}{8} - \frac{x+1}{3} + \frac{x+3}{5} = 0$$

$$\left. \begin{array}{l} x-2y=2 \\ 3x+2y=6 \end{array} \right\}$$

$$\left. \begin{array}{l} 3(x+2)-5y=11 \\ x-7(y-1)=14 \end{array} \right\}$$

Resolve as seguintes inecuacións e os seguintes sistemas de inecuacións:

$$\frac{x-1}{4} - \frac{x+2}{3} > \frac{3x-1}{6} - x$$

$$(x-3)^2 - (x+2)^2 \leq 5$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 3x+1 \geq 7 \\ x+2 \leq 2x+5 \end{array} \right.$$

Resolve as seguintes operacións con polinomios:

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

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

Resolve as seguintes operacións con raíces:

$$\frac{2}{\sqrt{3}} =$$

$$\frac{\sqrt{3}-\sqrt{5}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} =$$

$$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt[5]{3^2}} =$$

$$\sqrt{2} + 5\sqrt{50} - \sqrt{98} =$$

1 Cinco amigos saen a merendar cada tarde. O luns pediron 3 zumes e 2 cafés e pagaron 6,10 €. O martes tomaron 1 zume e 4 cafés e custaron 5,70 €. Cales son os prezos do zume e do café?

2 Nunha clase hai 30 estudantes. Durante o curso danse de baixa dúas rapazas e incorpóranse dous rapaces, de xeito que o número de alumnas é as dúas terceiras partes do número de alumnos. Cal era o número de rapazas e de rapazos inicialmente?

3 Helena compra para os seus fillos dúas consolas e tres xogos, e pagou 750 €. Se esperase ás rebaixas, faríanlle un desconto dun 10% nas consolas e dun 50% nos xogos, e pagaría 615 €. Cal era o prezo de cada artigo?

4. Xoán ten o cadrado da idade do seu irmán Pepe. Se sumamos os cadrados de ambas as idades, obtemos 272. Cal é a idade de cada irmán?

5 Ana e Xulia saen xuntas a pasear en bici, van as dúas á mesma velocidade. Cando levan percorridos 15 km, Xulia cansa e para. Ana continúa media hora máis e percorre, en total, 22,5 km. Canto tempo durou o paseo de cada unha?

6 A cualificación dunha materia obtense mediante dúas probas: unha escrita, que achega o 65% da nota final e outra oral, que achega o 35%. Se un estudante obtivo 12 puntos entre as dúas probas e a súa nota final foi un 5,7, que nota tivo en cada unha delas?

7 Un dos catetos dun triángulo rectángulo mide 7 cm máis que o outro, e o seu perímetro é de 40 cm. Acha os lados do triángulo.

8 Acha as dimensións dunha parcela rectangular cuxa diagonal mide 52 m e ten un perímetro de 136 m.

9 Un grupo de amigos quere facer un regalo que custa 120 €. Se se apuntase un máis, cada un debería pagar 4 € menos. Cantos amigos son e canto diñeiro ten que achegar cada un?

10 Nun garaxe hai 15 coches máis que motos e o número de rodas é superior a 90, pero non chega a 100. Que podes dicir do número de motos?

11 A suma dos cadrados de dous números naturais que se diferencian en 3 unidades non chega a 29. Cales poden ser eses números?

12 Seis amigas tomaron un refresco nunha terraza, e pagaron algo máis de 14 €. Nunha mesa próxima, 8 persoas, tamén por un refresco cada unha, pagaron un pouco menos de 20 €. Canto vale un refresco nesa terraza?

AS SEGUINTE ACTIVIDADES DEBERÁN SER ENTREGADAS O PRÓXIMO 11 DE XANEIRO AO PROFESOR DE MATEMÁTICAS EN FOLLAS SOLTAS DA LIBRETA E POÑENDO O RESULTADO NESTA FOLLA