

Exercicis de Matemàtiques de 3r. ESO. Primer trimestre. Full 1

Nom

curs **grup** **data**

1.- Calcula:

- a) $13 - 2(5 - 6)$ b) $1 - (2 - (3 - (4 - (5 - 6))))$ c) $12 \cdot 10 - 3(-4)(-5)$
d) $(1 - 3 \cdot 4)(5 \cdot 4 - 13)$ e) $-(12 - (6 - 18) - 7)$ f) $-(-5) - (-3) - (1 - 2)$

2.- Treu factor comú al màxim terme de:

- a) $75x - 135$ b) $45b - 63c - 29d + 81$ c) $1694x - 2178y$
d) $40abc + 20ab^2c - 60abc^2$ e) $105x^2yz^3 - 70xy^2z^2$ f) $30nm^4 + 42n^3m^2 - 15n^2m^3$

3.- Fes les multiplicacions i redueix els termes semblants:

- a) $x(x - 4) + 4(x^2 - 2x - 5)$ b) $(2x - 3)(2 - x)$ c) $(a + 2b)(a - b)(b - 2a)$
d) $(x + 4y)(x - 4)x^2 - x^4$ e) $(1 - n)(3n + 2) + 3n^2$ f) $(x + y + z)(x - z) - xy + z^2$

4.- Descomposa en factors primers:

- a) 45 b) 728 c) 442
d) 510 e) 2093 f) 684

5.- Calcula el màxim comú denominador i el mínim comú múltiple de cada parella:

- a) 35 i 55 b) 252 i 315 c) 180 i 126
d) 100 i 5000 e) 1694 i 2178 f) 15, 10 i 35

6.- Simplifica aquestes fraccions fins a convertir-les en irreductibles:

- a) $35/55$ b) $252/315$ c) $180/126$
d) $100/5000$ e) $1694/2178$ f) $143/117$

Exercicis de Matemàtiques de 3r. ESO. Primer trimestre. Full 2

Nom

curs grup data

1. - Simplifica aquestes fraccions fins a convertir-les en irreductibles:

a) $\frac{2 \cdot 5 \cdot 13}{2 \cdot 7 \cdot 13}$ b) $\frac{3^2 \cdot 5 \cdot 7^3}{3 \cdot 5^3}$ c) $\frac{5x}{45x}$ d) $\frac{a^4}{a^2}$
e) $\frac{x^3 y}{xy^3}$ f) $\frac{a^2 b^3 c^4}{abc}$ g) $\frac{25nm^2}{75n^2m}$ h) $\frac{56xyz}{42xy^2}$

2. - Escribe aquestes fraccions com a suma d'un enter i una fracció pròpia:

a) $\frac{12}{5}$ b) $\frac{100}{13}$ c) $\frac{227}{115}$ d) $\frac{1999}{31}$

3. - Treu-ne factor comú i simplifica:

a) $\frac{5x+10}{25}$ b) $\frac{14}{21-28a}$ c) $\frac{100a-ab}{100a}$ d) $\frac{10n+10mn}{2n}$
e) $\frac{25z-50z^2}{z+2z^2}$ f) $\frac{x^3+x^2+x}{x}$ g) $\frac{x}{x^3+x^2+x}$ h) $\frac{-6a^2}{24a^3-24a^2}$

4. - Redueix les fraccions a mínim comú denominador:

a) $\frac{2}{3}, \frac{3}{5}$ b) $\frac{1}{2}, \frac{7}{12}, \frac{8}{18}$ c) $\frac{10}{46}, \frac{23}{94}$ d) $\frac{11}{7}, \frac{31}{22}, \frac{43}{29}$

5. - Ordena de major a menor les fraccions següents. Fes-ho reduint-les a comú denominador, sense efectuar les divisions:

a) $\frac{2}{3}, \frac{3}{5}$ b) $\frac{1}{2}, \frac{7}{12}, \frac{8}{18}$ c) $\frac{10}{46}, \frac{23}{94}$ d) $\frac{11}{7}, \frac{31}{22}, \frac{43}{29}$

Exercicis de Matemàtiques de 3r. ESO. Primer trimestre. Full 3

Nom

curs grup data

1.- Si n és un enter positiu, quina de les dues fraccions és més gran?

$$\frac{n+1}{n+2} \quad \frac{n-1}{n}$$

2.- Un nen es menja quatre tretzenes parts d'un pastís, mentre el seu germà se'n menja una tercera part. Quin dels dos ha menjat més patís?

3.- Efectua les operacions simplificant al màxim el resultat:

$$\begin{array}{llll} a) 5 - \frac{3}{4} + \frac{2}{3} & b) \frac{7}{11} - \frac{5}{13} & c) \frac{99}{105} + \frac{65}{70} & d) \frac{3}{10} - \frac{11}{20} + \frac{21}{30} \\ e) \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{6} & f) \frac{3}{4} \cdot \frac{8}{9} & g) 5 \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{7}{10} & h) -3 \cdot \frac{4}{7} \cdot \left(-\frac{6}{5}\right) \\ i) \frac{7}{5} : \frac{4}{3} & j) \frac{5}{6} : \frac{3}{10} & k) 3 + \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{4} & l) \left(\frac{4}{7} : \frac{5}{3}\right) \cdot \frac{6}{5} \end{array}$$

4.- Efectua les operacions simplificant al màxim el resultat:

$$\begin{array}{lll} a) 6 + \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{6} - 4 \left(\frac{3}{4} + \frac{5}{8}\right) & b) \frac{2}{3} \left(\frac{3}{7} - \frac{2}{5}\right) - \frac{4}{21} & c) \left(\frac{1}{3} - \frac{3}{4}\right) \left(\frac{5}{2} - \frac{3}{4}\right) \\ d) 10 - \frac{5}{4} : \frac{10}{3} + 6 & e) -2 \left(3 - \frac{3 \cdot 11}{11 \cdot 6}\right) & f) \frac{6 \cdot 3}{5 \cdot 10} - 2 \frac{1 \cdot 4}{4 \cdot 3} + 3 \end{array}$$

5.- Opera i simplifica tant com puguis:

$$\begin{array}{llll} a) \frac{a}{5} + \frac{a}{3} & b) \frac{x}{4} + 2 & c) \frac{2x}{5} - \frac{x}{2} & d) \frac{4n}{3} + \frac{3}{4} & e) 3 \frac{2x}{6} \\ f) \left(x - \frac{1}{3}\right) \frac{3}{4} & g) \frac{1}{x} + \frac{1}{2} & h) \left(\frac{2x}{3} - 3\right) \left(\frac{1}{2} - x\right) & i) \frac{1}{2x} - \frac{1}{3x} \end{array}$$

Exercicis de Matemàtiques de 3r. ESO. Primer trimestre. Full 4

Nom

curs grup data

1.- Calcula els resultat i simplifica:

a) $\frac{\frac{3}{5} + \frac{2}{4}}{-6}$

b) $\frac{\frac{5}{6} - \frac{3}{4}}{2\frac{5}{3} - \frac{1}{6}}$

c) $4 - \frac{2 - \frac{4}{5} \cdot \frac{15}{8}}{1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{3}}$

d) $10 - 4 \frac{\frac{3}{4}}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}$

2.- Escribe les potències de 10 que hi falten:

a) $0,000012 \cdot \dots = 12$

b) $\dots \cdot 5,35 = 535000$

c) $2600 \cdot \dots = 0,26$

d) $1234 = 0,1234 \cdot \dots$

e) $1999 \cdot 10^2 = 0,1999 \cdot \dots$

f) $10^5 \cdot 0,5 = 5 \cdot 10^2 \cdot \dots$

3.- Calcula les expressions decimals de les fraccions següents i classifica els resultat segons siguin limitats o periòdics

a) $\frac{3}{4}$

b) $\frac{2}{7}$

c) $\frac{13}{20}$

d) $\frac{993}{1024}$

e) $\frac{94}{125}$

f) $\frac{406}{105}$

4.- Escribe en forma de fracció irreductible els decimals següents

a) 5,4

b) -0,124

c) 0,002546

d) 1,0003

e) 250

f) -1,23456

5.- Representa gràficament sobre una recta els nombres:

a) 2,5

b) -3,75

c) $\frac{8}{5}$

d) $\frac{7}{3}$

e) $-\frac{5}{6}$

f) $-\frac{18}{7}$

5.- a) El preu de venda d'un televisor és de 48.600 ptes. M'han fet un 8% de descompte. Quin ha estat l'import que hagut de pagar?

b) El preu de venda d'un ordinador és de 180.000 ptes. L'he comprat pant solament 168.000 ptes. Quin tant per cent de descompte m'han fet?

Exercicis de Matemàtiques de 3r. ESO. Primer trimestre. Full 5

Nom

curs grup data

1.- a) Les tres octaves parts de la població compra el diari XYZ, quin tant per cent de la població compra el diari XYZ?. b) En un període curt de temps el pa s'apuja dos cops, en el primer cop s'apuja un 10%, i en el segon s'apuja un 15%. Quin percentatge s'ha apujat entre els dos cops?. c) La producció de cotxes en un factoria ha passat de 105.000 anuals a l'any 1980 a 140.000 a l'any 1990. Quin percentatge d'augment ha tingut en aquella dècada?.

2.- Calcula les potències de nombres enters:

$$6^3, (-2)^3, -2^3, (-3)^4, 0^8, (-1)^{23}, -1^{23}, 8^1, (-8)^1, 10^5, -10^5, 12^0$$

3.- Calcula les potències de les fraccions:

$$\left(\frac{2}{3}\right)^3 \quad \left(-\frac{3}{3}\right)^3 \quad \left(\frac{1}{5}\right)^6 \quad \left(\frac{-3}{4}\right)^2 \quad \left(\frac{2}{-3}\right)^3 \quad \left(\frac{9}{13}\right)^1 \quad \left(\frac{12}{11}\right)^0 \quad \left(-\frac{4}{5}\right)^4$$

4.- Posa l'exponent que falta:

$$a^n \cdot a^m = a^{\dots} \quad \frac{a^n}{a^m} = a^{\dots} \quad (a^n)^m = a^{\dots} \quad a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^{\dots} \quad (x \cdot y)^n = x^n \cdot y^{\dots}$$

5.- Simplifica aquestes potències:

$$a^3 \cdot a^2 \quad x^{12} \cdot x^8 \quad (-x)^4 \cdot x^4 \quad (a^3)^4 \quad ((-a)^3)^4 \quad \frac{x^2 \cdot x^4}{x^5} \quad \frac{b^9}{b^5}$$

6.- Escribe en forma d'una única potència:

$$3^6 \cdot 3^4 \quad (2^5)^4 \quad ((-6)^3)^4 \quad 5^4 \cdot 6^4 \quad 8^2 \cdot 2^3 \quad 3^4 \cdot 9^2 \quad \frac{5^5}{5^3}$$
$$a^6 \cdot a^4 \quad (b^5)^4 \quad ((-x)^3)^4 \quad n^5 \cdot m^5 \quad (y^3)^4 \cdot y^2 \quad \frac{z^5}{z^3}$$

Exercicis de Matemàtiques de 3r. ESO. Primer trimestre. Full 7

Nom
curs **grup** **data**

1.- Simplifica tant com es pugui cada expressió

$$\begin{array}{cccccc} \sqrt{2} - 3\sqrt{2} + 4\sqrt{2} & \sqrt{72} - 3\sqrt{8} - 2\sqrt{50} & \sqrt{27} \cdot \sqrt{48} & (\sqrt{2})^4 & \sqrt{2}\sqrt{3}\sqrt{6} \\ \sqrt{3}(\sqrt{5}-1)\sqrt{15} & \sqrt{6}\sqrt{24} & (\sqrt{3} + \sqrt{7})^2 & (\sqrt{8} - \sqrt{2})^2 & (\sqrt{7} - 2)(\sqrt{7} - 2) \end{array}$$

2.- Extreu fora de les arrels tots els factors que puguis

$$\begin{array}{ccccccc} \sqrt{32} & \sqrt{567} & \sqrt{700} & \sqrt{1872} & \sqrt{756} & \sqrt{420} & \sqrt{2197} \\ \sqrt[3]{432} & \sqrt[3]{8000} & \sqrt[3]{2401} & \sqrt[3]{7^7} & \sqrt[3]{8 \cdot 5^6 \cdot 3} & \sqrt[4]{512} & \sqrt[5]{3^{12}} \end{array}$$

3.- Simplifica al màxim:

$$\sqrt{\frac{36}{81}} \quad \sqrt{121.49} \quad \sqrt[3]{27 \cdot \frac{16}{125}} \quad \sqrt[3]{6^3 \cdot 2^2 \cdot 10^4} \quad \sqrt[3]{\frac{4^2 \cdot 2^2}{3^4}} \quad \frac{\sqrt{2^7}}{\sqrt{2}}$$

4.- Omple cada casella de la taula amb un SÍ o amb un NO segons que el nombre de l'esquerra pertanyi o no pertanyi al conjunt de sobre

	N	Z	Q	R	En forma decimal és limitat	En forma decimal és il·limitat	En forma decimal és periòdic	Irracional
3/7								
0,045								
$\sqrt{3}$								
-10000								
12								
π								
586								
-44/25								
11'234								

Exercicis de Matemàtiques de 3r. ESO. Primer trimestre. Full 8

Nom

curs grup data

1.- Fes les operacions indicades i simplifica:

$$\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{3}{2} \quad \frac{4}{\sqrt{3}} - \frac{2}{\sqrt{3}} \quad \frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{3}} \quad \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{8}}{2} \quad \frac{\sqrt{5} \cdot \sqrt{10}}{3 \sqrt{2}} \quad \frac{2\sqrt{3} \cdot \sqrt{6}}{3 \sqrt{8}}$$

2.- Ordena aquests polinomis:

$$\begin{array}{lll} 3x - 5x^3 + 3 - 4x^2 + x^4 & 12 - x^6 + x^2 - x^4 - x & 2x^{10} - x^2 + 4x^4 \\ 25a^2c - 45a^2c^2 - 18a^3 + 5c^3 & 2ay^2 - y^3 - 5a^2y + a^3 & 5m^2x^2 + 3mx^3 + 5m^3x + x^4 + m^4 \end{array}$$

3.- Redueix els termes semblants d'aquests polinomis:

$$\begin{array}{ll} 8x^3 - 6x^2 + 3x - 7x^3 + 5x^2 & 6y - 34 - 6y + 2y^4 - 12 \\ 12b^4 - 5b^3 + 4b^2 - b^4 + 2b^2 - 3b^4 & c^5 - 9c^4 + 10c^2 - c + 3c^4 - 2c^5 + c^5 + 2c \\ 3xy^2 - 4x^2y + 2xy^2 + 3x^2y & 3abc - 2a^2b + 4c^3 - 6a^2b + 3a^2b - 4abc \end{array}$$

4.- Reduïx els termes semblants:

$$\begin{array}{lll} \frac{2}{3}ab - \frac{3}{4}bx + \frac{5}{6}bx - \frac{3}{5}ab & \frac{3}{4}bc + \frac{4}{9}c + \frac{5}{12}bc - \frac{11}{12}c & \frac{2}{5}xy - \frac{2}{7}x^2 + \frac{5}{2}xy + x^2 \\ 3a^3 - \frac{3}{4}a^2x + \frac{1}{4}ax^2 - \frac{7}{8}a^3 + \frac{1}{3}ax^2 & \frac{1}{2} + \frac{1}{3}x + \frac{1}{4}x^2 + \frac{1}{5}x^3 - \frac{1}{6}x^2 - \frac{1}{7}x - \frac{1}{8} \end{array}$$

5.- Efectua les sumes de les expressions:

$$\begin{array}{ll} (3x^3y^2 + 2x^2y^3) + (x^2y^3 - 5x^3y^2) & (4x^2 + 9y^2 + 12xy) + (9x^2 - 12xy + 4y^2) \\ (4b^2c + 3bc^2 - c^3) + (2c^3 - 4b^2c - 4bc^2) & (a^3b - ab^3) + (a^2b^2 - b^4) + (a^4 - a^2b^2 + ab^3) \\ (7a^2 - 3ab^2 + a^2b^2) + (6a^2 + 2ab - 4a^2b^2) + (b^2 + 8ab^2) + (3a^2b^2 - 5ab^2) & \\ \left(\frac{1}{3}a^3b^2 + \frac{2}{5}a^2b^3\right) + \left(\frac{20}{3}a^3b^2 + \frac{13}{5}a^2b^3\right) + (-a^3b^2 - a^2b^3) & \\ \left(a^2 - \frac{ab}{4} + b^2\right) + \left(b^2 + ab - \frac{a^2}{4}\right) + \left(ab - a^2 \frac{b^2}{4}\right) & \\ \left(\frac{3}{4}x^2 + x^2y^2\right) + \left(\frac{4}{5}x^2 - 3x^2y^2\right) + \left(-7x^2y^2 - \frac{1}{10}x^2\right) & \\ \left(\frac{3}{4}a^2b^3c^4 - \frac{4}{5}a^3b^2c^4 + \frac{2}{5}a^3b^2c\right) + \left(-\frac{4}{5}a^2b^3c^4 + \frac{2}{5}a^3b^2c - \frac{3}{6}a^3b^2c^4\right) & \end{array}$$

Exercicis de Matemàtiques de 3r. ESO. Primer trimestre. Full 9

Nom

curs **grup** **data**

1.- Efectua les restes següents:

$$\begin{array}{l}
 3x^2y - 3xy^2 + y^3 - (5x^2y + 2xy^2 + 3y^3) \qquad ab + ab^2 + ab^3 + ab^4 - (a + ab + ab^2 + ab^3) \\
 b^2 - a^2 - (b^2 - 2ab - a^2) \qquad a^2 + b^2 + 2ab - (a^2 - b^2 + 2ab) \qquad x^5 - x^4 - (2x^4 - 2x^5) \\
 12a^2 - 1 + 3a + b - (6a^2 - 4 + 4a + 3b) \qquad 16a^3b + 4b - 6a^3 + 2ab - (-6a^3 - 4b - 4ab - 8a^3b) \\
 \frac{3}{4}x^3y + \frac{5}{6}x^2y - \left(\frac{2}{3}x^2y - \frac{5}{6}x^3y^2\right) \qquad \frac{1}{3}n^2m + \frac{1}{4}nm^2 + \frac{1}{6}n^3 - \left(\frac{1}{6}n^2m - \frac{1}{3}nm^2 + \frac{1}{4}m^3\right) \\
 \frac{1}{2}a^2x + \frac{1}{4}ax^2 + \frac{2}{3}x^3 - \frac{1}{2}ax - \left(-\frac{3}{4}a^2x + \frac{5}{2}ax + \frac{1}{3}ax^2 - \frac{5}{8}x^3\right)
 \end{array}$$

2.- Efectua els productes següents:

$$\begin{array}{l}
 x^3 \cdot x^2 \cdot x^4 \qquad y^3 \cdot y^2 \cdot y^2 \qquad a^2 \cdot a^{10} \cdot a^3 \cdot a \qquad z^6 \cdot z^2 \cdot z \cdot z^3 \cdot z \\
 (3x^2) \cdot (2x^3) \qquad (4y) \cdot (2y^2) \cdot (3y^3) \qquad 3a^2b \cdot ab \qquad 2a^2b \cdot (abc) \\
 (2xyz)(3x^2)(4y^2)(0,5z) \qquad 10a^2bc \cdot 12ab^2c \qquad 24bx^3 \cdot 7b^2x \cdot 2b^2y \\
 \frac{2}{3}a^2b^2 \cdot \frac{9}{8}a^2b \qquad \frac{4}{5}a^3bx \cdot \frac{3}{2}ab^2y \qquad \frac{1}{2}nm^3 \cdot \frac{4}{5}n^3m \cdot \frac{5}{2} \qquad \frac{3}{2}p^6 \cdot \frac{2}{5}q^5 \cdot \frac{5}{3}pq
 \end{array}$$

3.- Fes els productes aplicant la propietat distributiva:

$$\begin{array}{l}
 x(2x - y + x^2) \qquad 2xy(3x + y - 2xy) \qquad abc(5a^2bc - 3ab^2c + 4abc^2) \\
 4ax(x^2 + 2xy + y^2) \qquad 6a^2b^2(a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3) \qquad x^4(xz - 6yz) \\
 \frac{3}{4}\left(8x^2 - \frac{4}{3}x\right) \qquad \frac{3}{4}x\left(\frac{12}{9} - \frac{2}{3}x\right) \qquad \frac{2}{5}x^2\left(10xy - \frac{7}{2}x^2 + \frac{5}{2}y^2 - 1\right) \\
 \left(\frac{5}{4}xyz - \frac{5}{2}x^3 + \frac{3}{8}y^3\right) \frac{8}{15}xyz \qquad \left(12 - \frac{2}{7}ab^3 + \frac{3}{7}ac^3 - \frac{4}{7}bc\right) \frac{5}{12}ab^2d
 \end{array}$$

4.- Efectua els productes:

$$\begin{array}{l}
 (3 + 4x)(1 - x) \qquad (1 + 2x + 3x^2)(1 + x) \qquad (3x^3 - 2x^2)(2 - x) \\
 (1 + x + x^2 + x^3)(2 + 2x) \qquad (3ab - 4ac)(2a - c) \qquad (5n^2 - 2m^3)(n + 2m) \\
 (a^2 + b^2 + ab)(a + b + c) \qquad (p + q + 1)(p + q + 1) \qquad (x^2 + y^2)(x^2 - y^2)
 \end{array}$$

Exercicis de Matemàtiques de 3r. ESO. Primer trimestre. Full 10

Nom

curs grup data

1.- Resol les equacions següents i comprova les solucions:

$$12 = 3 - 2x$$

$$4,2 + 3x = 1,6x - 3,8$$

$$ax + b = cx + d$$

$$3(1 - 3x) + 4(2 - 2x) = 6$$

$$3x - 5x + 7 = 4x - 2x + 1$$

$$ax = b$$

$$2(x - 3) + 1 = 15$$

$$5(x + 3(x-2)) = x - 2$$

$$12x - 5x = 122 + x$$

$$ax + b = c$$

$$3 - 5(2 - x) = x$$

$$1 - 6(1 - 2x) + x = 1 - 4x$$

2.- Resol les equacions següents i comprova les solucions:

$$8 - \frac{x}{2} = 12$$

$$\frac{3}{2} - \frac{x}{2} = 2$$

$$\frac{x}{3} = \frac{1}{5}$$

$$x + \frac{3}{4} = 12$$

$$\frac{2}{x} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{x}{3} + 3 = 2x$$

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = \frac{5}{6}$$

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

$$\frac{x+1}{2} = \frac{5}{4}$$

$$\frac{x}{3} + \frac{x}{6} + 1 = \frac{5}{2}$$

3.- Resol aquestes equacions de segon grau i comprova les solucions:

$$x^2 = 25$$

$$6x^2 = 216$$

$$3x^2 - 243 = 0$$

$$\frac{x^2}{3} = 27$$

$$15 + 2x^2 = 87$$

$$16x - 4x^2 = 0$$

$$36x = 2x^2$$

$$3x(1 - x) = 0$$

$$(x + 2)^2 = 0$$

$$4x^2 = \frac{9}{4}$$

4.- Resol aquestes equacions i comprova les solucions:

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

$$\frac{2-x}{4} - \frac{x-4}{6} = 2$$

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

$$\frac{2}{4} \left(2 + \frac{3x}{4} \right) = \frac{15}{16}$$

$$\frac{4}{5}(1+3x) + \frac{2}{5} = \frac{7}{10}$$

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

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

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

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

5.- Resol aquestes equacions de segon grau i comprova les solucions:

$$(x-1)(x-2) = 0$$

$$(x+4)^2 = 16$$

$$(x-5)(x+5) = 0$$

$$(2x-1)(x+6) = 0$$

$$(2-3x)(3x-9) = 0$$

$$(1-x)(1-3x) = 12$$

$$2x^2 - 4x - 6 = 0$$

$$3x^2 = 4x + 4$$

$$5x^2 - x - 1 = 0$$

$$12x^2 + 13x + 3 = 0$$

$$\frac{x^2}{2} + \frac{5x}{2} + 2 = 0$$

$$\frac{x^2}{3} - x - 6 = 0$$