

1. Liðið:

a) $(3 - y)^2$

b) $(3x - 2y)^2$

2. Þáttið:

$a + ab - b - 1$

3. Gefnar eru margliðurnar: $P(x) = 2x^4 - 4x^3 - 20x + 6$
og $D(x) = x - 3$

a) Tilgreinið stig og stuðla margliðunnar $P(x)$:

b) Finnið kvóta og afgang þegar $D(x)$ er deilt í $P(x)$

4. Finnið núlstöð eftirfarandi margliðu og þáttið hana:

$P(x) = 4x^2 - 5x - 6$

5. Leysið jöfnurnar:

a) $1/x + 2x - 3 = 0$

b) $|x - 4| = 5$

6. Einfaldið:

a) $\frac{x^2 - 9}{2(3 - x)}$

b)

$\frac{x^2 - 16}{4x + 5} : \frac{(x + 4)^2}{16x^2 - 25}$

7. Gefinn er fleygboginn: $y = -x^2 + 2x + 5$ og línan: $y = 2x - 4$

a) Finndu topppunkt fleygbogans og samhverfuás hans.

b) Reiknaðu út skurðpunkta fleygbogans og línunnar við ása hnitakerfisins.

c) Reiknaðu út skurðpunkta fleygbogans og línunnar.

8. Einfaldaðu og reiknaðu með veldareglum:

a) $(3a)^{2 \cdot 2} \cdot a^{-3} : (6a^{-3})^2 : (12 \cdot a^3)^{-1}$

b)

$$10b^2 : (5a)^2 \cdot 4b^{-2} \cdot 5b^6$$

$$2a^{-1} \cdot (2b)^3 : (a^2 \cdot b^{-3})$$

9. Einfaldaðu og reiknaðu með rótareglum:

a) $3\sqrt[3]{a^2} : 4\sqrt[4]{a^3} \cdot 6\sqrt[6]{a^5} \cdot 4\sqrt[4]{a^5}$

b) $3\sqrt[3]{40} \cdot 6\sqrt[6]{5} \cdot \text{kva}(20)$