

## Příprava na opravnou zkoušku z matematiky:

1. Vyřešte rovnice , proveďte zkoušku:

a)  $3 - x = 2x + 15$

b)  $8 - 3x = 5 - x - 2x$

c)  $5x + 2 + x = 2 + 7x - x$

d)  $5 \cdot (2x - 3) = 0$

e)  $(6 - x) \cdot 3 - 5 = 5x - 13 + 22$

f)  $1 - x = 2x - 1$

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

h)  $3x + 10 - 2x - 5 = 4x - 1 - 3x + 9$

ch)  $5 \cdot (x - 1) - (7x - 8) = 3 - 2x$

2. Upravte výrazy:

a)  $7 - (3 - 2c) - 1 + (3c + 5) =$

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

c)  $5a - [2a - (3a + 2) - 1] - (8 - 7a) =$

d)  $\frac{2a - 5}{a + 1} + 2 =$

e)  $\frac{5a}{a + b} - \frac{3a - 2b}{b + a} =$

3. Pomocí vzorce upravte:

a)  $(5 - 2a)^2 =$

b)  $(3x + 4)^2 =$

c)  $49 - 16x^2 =$

4. Načrtněte graf funkce, určete zda je rostoucí nebo klesající

a)  $f_1 : y = \frac{3}{5}x$

b)  $f_2 : y = -0,8x - 4$

5. Pomocí pravidel pro mocniny upravte:

a)  $(2x^2y)^3 =$

b)  $3a^2b^5 \cdot (-7ab^3) =$

c)  $12x^5y^3z^2 : 3x^0y^3z^4 =$

6. Zapište v jednotkách uvedených v závorce:

a)  $3km27m56cm(m) =$

b)  $7kg54g750mg(g) =$

c)  $2h36\text{ min }15s(\text{min}) =$

7. Pracovníci dílny vyrobili místo plánovaných 480 součástek 516 součástek. O kolik % překročili plán?

8. Šaty byly zlevněny o 132 Kč, což je 15 % jejich původní ceny. Určete původní cenu šatů.

9. Vypočtete (bez kalkulačky):

a)  $\left(\frac{3}{4} + 1 - \frac{2}{3}\right) \cdot \frac{1}{2} =$

b)  $\left(\frac{1}{2} - \frac{2}{3}\right) : (-5) =$

c)  $|25 - 30| - |2 \cdot (-3)| =$