



JOBELMANN - SCHULE
Berufsbildende Schulen | Stade

starke Schule - starke Zukunft - starke Region

Fach: Mathematik

Einstiegstest für die Beruflichen
Gymnasien/ 11. Klasse

Aufgabe 1:

Schreiben Sie als Produkt

- a) $7+7+7+7+7$
- b) $m+m+m+m$
- c) $17u+17u+17u+17u$
- d) $(27x+y) + (27x+y) + (27x+y)$

Aufgabe 2:

Berechnen Sie die Brüche

- a) $\frac{17}{18} - \frac{9}{18}$
- b) $21 \cdot \frac{5}{14}$
- c) $\frac{8}{15} : \frac{4}{45}$

Aufgabe 3:

Fassen Sie so weit wie möglich zusammen

- a) $[4m - (3n + 7)] + (-37n + 4m) - [-50m + (17n - 34)]$
- b) $[4x + (3y - 4x)] + [5x - (7x + 3y)]$
- c) $-(7p + 15q) - [5p + 23(q - 14p)]$

Aufgabe 4:

Fassen Sie so weit wie möglich zusammen. Achtung binomische Formeln!!

- a) $(27 + 0,5x^2 - 17x) - (-5x + 3)$
- b) $(x - 5)^2 + (-125 + x^2)$
- c) $(3 + b) \cdot (3 - b) - (24b - 2)$

Aufgabe 5:

Lösen Sie die Gleichungen nach x auf.

- a) $(x - 4)(x - 5) = (x + 1)(x - 7)$
- b) $(2x - 5)(x + 1) = (2x - 4)(x - 1) + 21$
- c) $0 = 0,5x^2 - 0,5x + \frac{1}{8}$
- d) $0 = 2x^2 - 3x$



JOBELMANN - SCHULE
Berufsbildende Schulen | Stade

starke Schule - starke Zukunft - starke Region

Fach: Mathematik

Einstiegstest für die Beruflichen
Gymnasien/ 11. Klasse

Aufgabe 6:

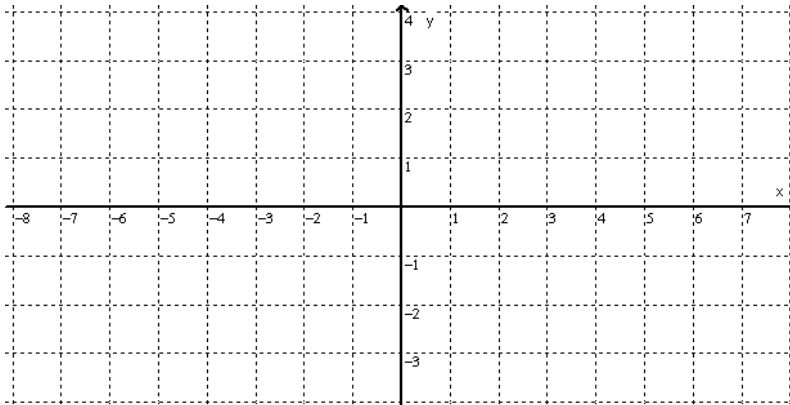
Zeichnen Sie die Graphen der Funktionen mithilfe des Steigungsdreiecks.

a) $f(x) = \frac{3}{2}x + 2$

b) $g(x) = -x + 3$

c) $p(x) = \frac{1}{2}x - 2$

d) $m(x) = -\frac{2}{3}x - 3$



Aufgabe 7:

Bestimmen Sie die Schnittpunkte der Geraden mit der x-Achse und der y-Achse.

a) $f(x) = -12x - 4$

b) $g(x) = \frac{1}{3}x + 7,5$

Aufgabe 8:

Wie lautet die Gleichung der Geraden durch

a) $A(-2/-1)$ und $B(3/4)$

b) $C(-3/-4)$ und $D(1/4)$



JOBELMANN - SCHULE
Berufsbildende Schulen | Stade

starke Schule - starke Zukunft - starke Region

Fach: Mathematik

Einstiegstest für die Beruflichen
Gymnasien/ 11. Klasse

– Lösungen –

Aufgabe 1

- a) $5 \cdot 7$
- b) $4m$
- c) $4 \cdot 17u = 68u$
- d) $3 \cdot (27x + y) = 81x + 3y$

Aufgabe 2

- a) $\frac{8}{18} = \frac{4}{9}$
- b) $\frac{105}{14} = \frac{15}{2}$
- c) 6

Aufgabe 3

- a) $58m - 57n + 27$
- b) $-2x + 6y$
- c) $310p - 38q$

Aufgabe 4

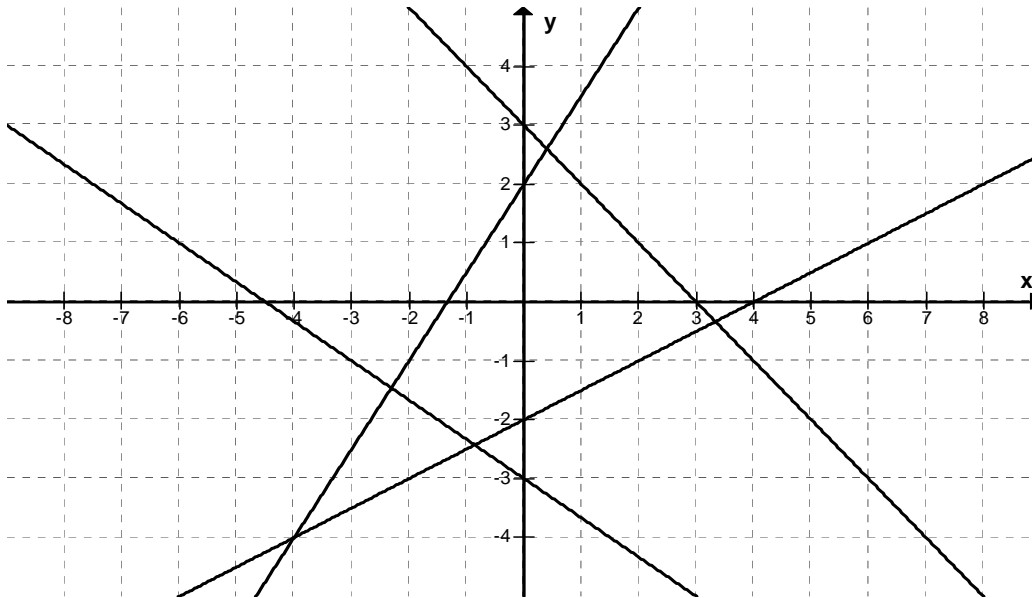
- a) $0,5x^2 - 12x + 24$
- b) $2x^2 - 10x - 100$
- c) $-b^2 - 24b + 11$

Aufgabe 5

- a) $x = 9$
- b) $x = 10$
- c) $x = 0,5$
- d) $x_1 = 0$ und $x_2 = 1,5$



Aufgabe 6



Aufgabe 7

a) $S_y(0/-4)$ $S_x(\frac{1}{3}/0)$

b) $S_y(0/7,5)$ $S_x(-22,5/0)$

Aufgabe 8

a) $m = \frac{4 - (-1)}{3 - (-2)} = \frac{5}{5} = 1$ $4 = 1 \cdot 3 + b \Rightarrow b = 1$ $y = x + 1$

b) $m = \frac{4 - (-4)}{1 - (-3)} = \frac{8}{4} = 2$ $4 = 2 \cdot 1 + b \Rightarrow b = 2$ $y = 2x + 2$