

mach dich fit

8.Klasse

Blatt 4

- $2m \cdot (1,5n \cdot 4m) = 2 \cdot 1,5 \cdot 8 \cdot m^2 n = 24m^2 n$
- $r - (\frac{4}{7}r + 6) = r - \frac{4}{7}r - 6 = \frac{3}{7}r - 6$
- $7c(a^2b - 4) - d(-4 + a^2b) = 7c(a^2b - 4) - d(a^2b - 4) = (7c - d)(a^2b - 4)$
- $\frac{1}{f} = \frac{1}{b} + \frac{1}{g}; \Leftrightarrow \frac{1}{f} = \frac{g+b}{b \cdot g}; \left| \cdot f \cdot b \cdot g \Leftrightarrow b \cdot g = f(b+g); \Leftrightarrow b \cdot g = f \cdot b + f \cdot g; \right| - f \cdot g \Leftrightarrow$
 $b \cdot g - f \cdot g = f \cdot b; \Leftrightarrow (b-f) \cdot g = f \cdot b; \left| : (b-f) \Leftrightarrow g = \frac{f \cdot b}{b-f}$
- $(x+1)(x+2) - (x-1)(x-2) = (x+3)(x-4) + (5-x)(5+x) + (2 \cdot 3 \cdot 4)^0;$
 $x^2 + 3x + 2 - x^2 + 3x - 2 = x^2 - x - 12 + 25 - x^2 + 1;$
 $6x = 14 - x;$
 $7x = 14;$
 $x = 2;$
- Zunächst ist $m = \frac{32-24}{-8+12} = \frac{8}{4} = 2$. Also ist $g: y = 2x + t$. Setzt man z.B. den Punkt ein, erhält man $24 = 2 \cdot (-12) + t$; also $24 = -24 + t$ und damit $t = 48$.
Die Gleichung ist also $g: y = 2x + 48$. Diese Gleichung geht durch die Quadranten I, II und III.
- $16x + 22y - 100 = 0; \left| -16x \right| + 100$
 $22y = -16x + 100; \left| :22 \right.$
 $y = -\frac{16}{22}x + \frac{100}{22};$
Daraus kann man ablesen: $Y(0 | \frac{100}{22})$ und $m = -\frac{16}{22}$.
Die Nullstelle erhält man wenn $y = 0$ wird, also wenn $-\frac{16}{22}x + \frac{100}{22} = 0$.
Wir formen um $-\frac{16}{22}x + \frac{100}{22} = 0; \left| -\frac{100}{22} \right.$
 $-\frac{16}{22}x = -\frac{100}{22}; \left| \cdot (-\frac{22}{16}) \right.$
also: $x = \frac{100}{16}$. Die Nullstelle ist also $N(\frac{100}{16} | 0)$.
- Es ist $g: x + 2y = 5; \left| -x \right.$
 $2y = -x + 5; \left| :2 \right.$
 $y = -\frac{1}{2}x + \frac{5}{2};$
Da das Produkt der beiden Steigungen $(-\frac{1}{2}) \cdot 2 = -1$ ist, stehen die beiden Geraden senkrecht aufeinander.

9.

$$2x + 7y - 5 = 0; | +5 | - 2x$$

$$7y = 5 - 2x; | : 7$$

$$y = -\frac{2}{7}x + \frac{5}{7}; \text{ Damit ist } Y(0 | \frac{5}{7})$$

Für die Nullstelle muss $y = 0$ sein:

$$-\frac{2}{7}x + \frac{5}{7} = 0; | \cdot -\frac{5}{7}$$

$$-\frac{2}{7}x = -\frac{5}{7}; | \cdot -\frac{7}{2}$$

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

Die Fläche des Dreiecks ergibt sich dann

$$\text{als } F = \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{2} \cdot \frac{5}{7} = \frac{25}{28} [\text{FE}]$$

