

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 7

1. Prüfe die Äquivalenz der folgenden Terme für n aus $\{1, 2, 3, 4\}$:

a) $T_1(n) = (n+1) \cdot (n^2 - n + 1)$

$$T_2(n) = n^3 + 1$$

b) $T_1(n) = (n+1) \cdot (n-1)$

$$T_2(n) = n^2 + 1$$

2. Fasse die folgenden Terme zusammen:

a) $75m + 18n - 9m + 23n + m =$

b) $0,34r + 1,479s + 9,072t - 0,04r + 0,521s - 1,5t =$

3. Vereinfache die Terme soweit wie möglich:

a) $36 - (17 - 39) + (23 - 32)$

b) $-7,92 : 0,072 - 13,5 : (2,7)$

c)
$$\frac{4 - 9 : (-3)^3}{(-2)^4 : 3 + (-0,75) \cdot 8}$$

d)
$$\left(\left(\frac{3}{4} \right)^2 - 0,5625 \right) \cdot \left(\frac{31}{13} : \frac{4}{39} - 8 \right)$$

4. Gegeben ist eine Geradenkreuzung von drei Geraden, die sich in einem Punkt schneiden.

Berechne jeweils die fehlenden Winkel, wenn folgende Winkel gegeben sind:

a) $\alpha_1 = 30^\circ$; $\alpha_3 = 75^\circ$

b) $\alpha_1 + \alpha_2 = 156^\circ 12' 25''$

$$\alpha_1 + \alpha_6 = 82^\circ 48' 35''$$

