

2. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8

1. Multipliziere aus und fasse zusammen:

a) $a(b - 2c) + b(3a + c) + c(a - 4b) =$

b) $0,1x^3y^2(-xy^2 + 4x^3) + 0,2x^2y(xy^3 - 0,4x^4y) =$

c) $(x^4 + x^3 + x^2 + x + 1) \cdot (x - 1) =$

2. Berechne:

a) $\frac{x^2 + x}{x + 2} - x + 2 =$

b) $(\frac{1}{x} + \frac{1}{y})xy - \frac{x^2 - y^2}{x - y} =$

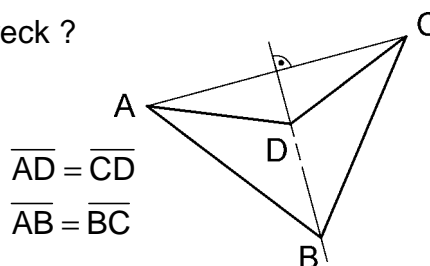
c) $\frac{(r + 4s)^2}{r^2 - 144} \cdot \frac{5r - 60}{2r + 8s} =$

3. Wie nennt man ein Trapez mit parallelen Schenkeln \overline{AD} und \overline{BC} ?

4. Welche Parallelogramme sind symmetrische Trapeze ?

5. Welche Parallelogramme sind gleichzeitig Drachenviereck und symmetrisches Trapez ?

6. Ist nebenstehendes Viereck ein Drachenviereck ?



7. Kreuze richtig an:

	wahr	falsch
Stehen die Mittelparallelen in einem Parallelogramm senkrecht aufeinander, so ist es ein Rechteck.		
Stehen die Diagonalen in einem Parallelogramm senkrecht aufeinander, so ist das Parallelogramm ein Rechteck.		
Stehen die Diagonalen in einem Rechteck senkrecht aufeinander, so ist das Rechteck ein Quadrat.		
Sind die Diagonalen in einem Viereck gleich lang, so ist es ein Rechteck.		
Sind nebeneinander liegende (benachbarte) Winkel in einer Raute gleich groß, so handelt es sich um ein Quadrat.		
Ein Viereck mit gleich langen Diagonalen ist punktsymmetrisch.		
Wenn ein Parallelogramm einen rechten Winkel besitzt, dann ist es ein Rechteck.		

8. Konstruiere ein Parallelogramm aus $\alpha = 115^\circ$; $h_{AB} = 4,5 \text{ cm}$; $h_{AD} = 6 \text{ cm}$;
(Konstruktionsbeschreibung, Planfigur, Konstruktion)