

4. Mathematikschulaufgabe

Klasse 7

1. Der Flächeninhalt eines Trapezes errechnet sich nach der Formel $A = \frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h$.
Löse die Formel nach c auf.

2. a) Löse die Gleichung; die Grundmenge ist \mathbb{Q} .

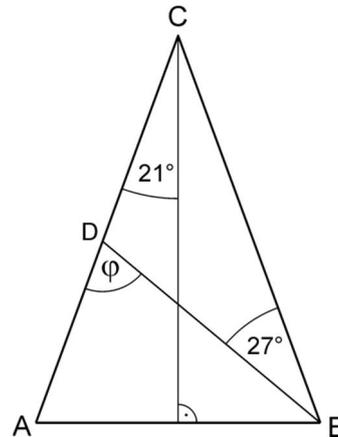
$$x + 2\frac{1}{5} = \frac{2}{5}(x - 7) - \frac{3}{5}(2 - 3x)$$

- b) Gib einen Term an, mit dem man die Basiswinkel α eines gleichschenkligen Dreiecks berechnen kann, wenn der Winkel γ an seiner Spitze bekannt ist.

3. Das Dreieck ABC der nebenstehenden Figur ist gleichschenklig mit $\overline{AC} = \overline{BC}$.

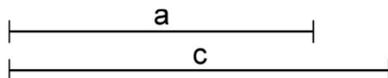
- a) Zeige durch Rechnung: $\varphi = 69^\circ$.
Argumentiere stichhaltig.

- b) Begründe damit, welche weiteren Strecken in der Figur gleich lang sind.



4. Konstruiere ein rechtwinkliges Dreieck ABC mit der Hypotenuse c und der Kathete a und gib den Konstruktionsplan an!

Bestimmungstücke:

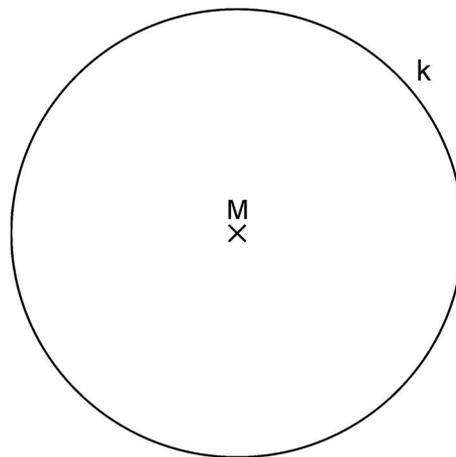


4. Mathematikschulaufgabe

Klasse 7

5. Konstruiere die beiden Tangenten t_1 und t_2 an den Kreis k , die durch den Punkt P verlaufen. Benenne die beiden Berührungspunkte mit T_1 und T_2 .

Mit welchem geometrischen Satz ist die Konstruktion durchführbar und warum ist dies der Fall?



X
P