

Name: \_\_\_\_\_

25.04.2016

## **Textgleichungen**

(Quadratische Gleichungen)

1. Wenn bei einem Turnier mit  $n$  Teilnehmern jeder gegen jeden spielt, gibt es  $n \cdot (n-1)/2$  Spiele. Bei einem Schachturnier wurden 28 Partien gespielt. Wie viele Spieler nahmen teil?
2. Ein  $n$ -Eck hat  $n \cdot (n-3)/2$  Diagonalen. Wie viele Ecken hat ein Vieleck mit 54 Diagonalen?
3. Ein Rechteck hat  $320 \text{ cm}^2$  Flächeninhalt. Die Länge ist um 4 cm länger als die Breite. Berechne die Seitenlängen des Rechtecks!
4. Ein Rechteck hat  $140 \text{ cm}^2$  Flächeninhalt. Die Länge ist um 1 cm kürzer als das Dreifache der Breite. Wie lang sind die Seiten des Rechtecks?
5. Ein Rechteck hat 60 cm Umfang und  $216 \text{ cm}^2$  Flächeninhalt. Berechnen Sie die Seitenlängen!
6. Wenn man die eine Seite eines Quadrates um 5 cm verlängert und die andere Seite um 5 cm verkürzt, so erhält man ein Rechteck mit dem Flächeninhalt  $600 \text{ cm}^2$ . Berechnen Sie die Länge der Quadratseite!
7. Ermitteln Sie die Seitenlänge eines Quadrates, bei dem die Maßzahl für den Umfang doppelt so groß ist wie die Maßzahl für den Flächeninhalt!
8. Auf einem rechteckigen Feld, das 100 m lang und 80 m breit ist, soll ein Sportplatz errichtet werden, der 60% des ganzen Feldes einnehmen und rundum einen überall gleichbreiten Zuschauerraum enthalten soll. Berechnen Sie die Breite des Zuschauerraumes!
9. Die Flaggen der skandinavischen Länder zeigen ein Kreuz (Bild). Wie breit muss bei einer Flagge der Länge  $a = 120 \text{ cm}$  und der Breite  $b = 80 \text{ cm}$  das Kreuz sein, wenn es den halben Flächeninhalt der Fahne einnehmen soll?

