3. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / II

1. Faktorisiere soweit wie möglich:

$$5x^2 - 25x + 31,25 =$$

2. Bestimme den Extremwert:

$$T(x) = -2x^2 + 92x - 6$$

3. Bestimme die Lösungsmenge: $G = \mathbb{Q}$

$$(12x - 4)^2 - (5 + 8x)^2 = (9x + 2)(9x - 2) - x^2$$

4. Bestimme die Lösungsmenge $G = \mathbb{N}$

$$(4x - 2)(5 - 3x) < 6x - (3x - 6,5 + 23x^2) + 11x^2$$

5. In einem Dreieck ist ein Winkel doppelt so groß wie der zweite Winkel.
Der dritte Winkel ist um 40° kleiner als der erste Winkel.
Wie groß sind die Winkel?

6. Der Umfang eines Rechtecks beträgt 96 cm. Verlängert man eine Seite um 4 cm und verkürzt gleichzeitig die andere Seite um 8 cm, so wird der Flächeninhalt des **neuen** Rechtecks um 2cm^2 kleiner als der des **ursprünglichen** Rechtecks.
Berechne die Seitenlängen des ursprünglichen Rechtecks.