

Thema: Aufstellen von quadratischen Gleichungen 2		Grundkompetenz: AG 2.1, 2.3
Name:	Schwierigkeitsgrad: mittel	Klasse:

Quadratische Gleichungen aufstellen

- 1) Das Produkt zweier benachbarter, natürlicher Zahlen ist 7832. Ermittle die beiden Zahlen.

- 2) Das Produkt zweier negativer, benachbarter, ungerader Zahlen ist 9999. Ermittle die beiden Zahlen.

- 3) Das Produkt zweier ungerader, benachbarter, ganzer Zahlen ist 5775. Gib alle Möglichkeiten für die beiden Zahlen an.

- 4) Das Produkt einer Zahl und der um fünf vergrößerten Zahl ist 6800. Ermittle die beiden Zahlen.

- 5) Ein kreisförmiges Blumenbeet mit dem Radius 7 m soll verkleinert werden. Ringsum wird ein gleich breiter Rand abgetrennt, der anschließend als Weg fungieren soll. Ermittle, wie breit dieser Rand maximal sein darf, wenn 75% des Beetes übrigbleiben sollen.

- 6) Von einem zehn Meter langen und acht Meter breiten Blumenbeet soll ringsum ein gleich breites Stück abgetrennt und beschottert werden, so dass ein Weg entsteht. Ermittle, wie breit dieser Weg maximal sein darf, damit noch drei Viertel des Beets übrigbleiben.



Thema: Aufstellen von quadratischen Gleichungen 2		Lösungen	Grundkompetenz: AG 2.1, 2.3
Name:	Schwierigkeitsgrad: mittel		Klasse:

Quadratische Gleichungen aufstellen

- 1) Das Produkt zweier benachbarter, natürlicher Zahlen ist 7832. Ermittle die beiden Zahlen.

Die Zahlen lauten 88 und 89.

- 2) Das Produkt zweier negativer, benachbarter, ungerader Zahlen ist 9999. Ermittle die beiden Zahlen.

Die Zahlen lauten - 99 und - 101.

- 3) Das Produkt zweier ungerader, benachbarter, ganzer Zahlen ist 5775. Gib alle Möglichkeiten für die beiden Zahlen an.

Die Zahlen lauten – 75 und – 77 bzw. 75 und 77.

- 4) Das Produkt einer Zahl und der um fünf vergrößerten Zahl ist 6800. Ermittle die beiden Zahlen.

Es gibt zwei Möglichkeiten: 80 und 85 bzw. – 80 und - 85

- 5) Ein kreisförmiges Blumenbeet mit dem Radius 7 m soll verkleinert werden. Ringsum wird ein gleich breiter Rand abgetrennt, der anschließend als Weg fungieren soll. Ermittle, wie breit dieser Rand maximal sein darf, wenn 75% des Beetes übrigbleiben sollen.

$$(7 - x)^2 \cdot \pi = 0,75 \cdot 7^2 \cdot \pi$$

$x = \sim 0,9378 \text{ m}$ Der Rand darf maximal 0,94 m breit sein.

- 6) Von einem zehn Meter langen und acht Meter breiten Blumenbeet soll ringsum ein gleich breites Stück abgetrennt und beschottert werden, so dass ein Weg entsteht. Ermittle, wie breit dieser Weg maximal sein darf, damit noch drei Viertel des Beets übrigbleiben.

$$(10 - 2x) \cdot (8 - 2x) = 0,75 \cdot 80$$

$x = \sim 0,59488 \text{ m}$ Der Weg darf maximal 0,6 m breit sein.

