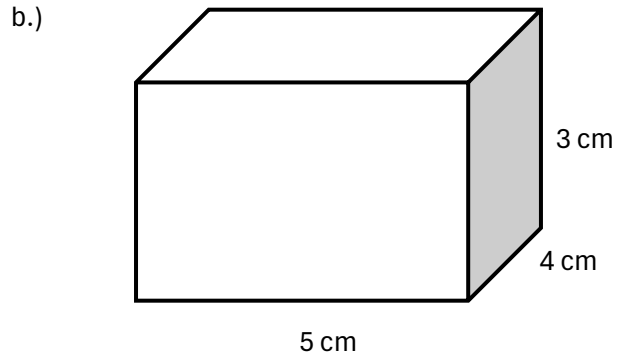
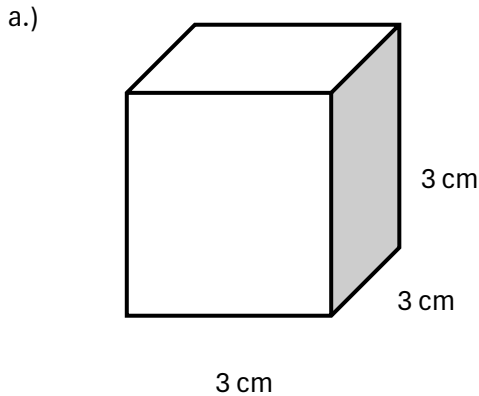


Tägliche Übung

1. Kopfrechnen!

- | | | | | | |
|----|----------|-----|-----|------------|----|
| 1. | $4^2 =$ | 16 | 6. | $3^3 =$ | 27 |
| 2. | $8^2 =$ | 64 | 7. | $2^4 =$ | 16 |
| 3. | $11^2 =$ | 121 | 8. | $3^4 =$ | 81 |
| 4. | $18^2 =$ | 324 | 9. | $(-1)^8 =$ | 1 |
| 5. | $25^2 =$ | 625 | 10. | $(-1)^5 =$ | -1 |

2. Berechne Oberfläche und Volumen der Körper!



Oberfläche:

$$A_O = 6A_G$$

$$A_O = 6 \cdot 9 \text{ cm}^2$$

$$A_O = \underline{\underline{54 \text{ cm}^2}}$$

Oberfläche

$$A_O = 2A_G + 2A_{\text{vorn}} + 2A_{\text{Seite}}$$

$$A_O = 2 \cdot 20 \text{ cm}^2 + 2 \cdot 15 \text{ cm}^2 + 2 \cdot 12 \text{ cm}^2$$

$$A_O = \underline{\underline{94 \text{ cm}^2}}$$

Volumen:

$$V = a^3$$

$$V = \underline{\underline{27 \text{ cm}^3}}$$

Volumen:

$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$V = \underline{\underline{60 \text{ cm}^3}}$$

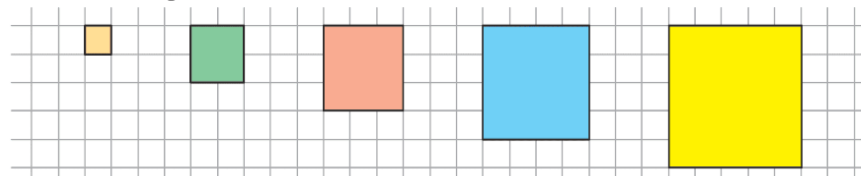
Quadrieren

LB S. 112

QUADRIEREN

EINSTIEG

Im Mathematikunterricht wird häufig auf kleinkariertem Papier geschrieben. Zeichne die farblich markierten Quadrate in dein Heft. Welche Größe haben sie?



0,25 cm² 1 cm² 2,25 cm² 4 cm² 6,25 cm²

Quadratzahl

Das **Produkt** aus einer natürlichen Zahl a mit sich selbst nennen wir die **Quadratzahl** der Zahl a .

$$a \cdot a = a^2$$

a^2 wird gelesen als a hoch 2 oder auch a Quadrat.

Übung

LB S. 112

ÜH

2. Quadriere im Kopf.

a) 7; 70; 700

b) 10; 20; 30; 40

c) 0,1; 0,3; 0,5

d) 1,2; 12; 120

2. a) 49; 4 900; 490 000

c) 0,01; 0,09; 0,25

b) 100; 400; 900; 1 600

d) 1,44; 144; 14 400

3. Welche Quadratzahl liegt zwischen den beiden Zahlen?

a) 15 und 20

b) 45 und 50

c) 55 und 70

d) 105 und 135

3. a) 16

b) 49

c) 64

d) 121

4. Ermittle mit dem Rechner die Quadrate von 1,75; 17,5 und 175. Was fällt dir auf?

4. 3,0625; 306,25; 30 625

MH

Quadratzahlen

1^2	=	1	11^2	=	121
2^2	=	4	12^2	=	144
3^2	=	9	13^2	=	169
4^2	=	16	14^2	=	196
5^2	=	25	15^2	=	225
6^2	=	36	16^2	=	256
7^2	=	49	17^2	=	289
8^2	=	64	18^2	=	324
9^2	=	81	19^2	=	361
10^2	=	100	20^2	=	400

LB S. 113

13. Berechne den Wert des Terms für $a = 27,5$; $b = 23,5$ und $c = 16,5$.

a) $a^2 - b^2$

b) $b^2 + c^2$

c) $a^2 + b^2$

d) $b^2 - c^2$

e) $c^2 + a^2$

	a=	27,5	b=	23,5	c=	16,5	
a.)	$a^2 - b^2$						
		756,25	-	552,25	=		204
b.)	$b^2 + c^2$						
				552,25	+	272,25	= 824,5
c.)	$a^2 + b^2$						
		756,25	+	552,25	=		1308,5
d.)	$b^2 - c^2$						
				552,25	-	272,25	= 280
e.)	$c^2 + a^2$						
		756,25			+	272,25	= 1028,5