

Name: _____ Vorname: _____ Klasse: _____

Vergleichsarbeit 2004/2005 – Mathematik Schuljahrgang 8

1. Berechne.

- a) 3 % von 300 kg b) $-48 : (-12)$ c) 10^3 d) $2,4 \cdot (1,6 + 0,4)$

2.a) Berechne das Dreifache von 3,6.

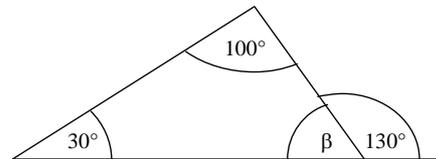
b) Gib 2500 mm in Metern an.

c) Löse die Gleichung : $6x - 5 = +7$.

d) Gib eine Zahl x an , für die gilt $x < -4,3$.

e) Bestimme die Größe des Winkels β . Begründe.

(Skizze nicht maßstäblich)



3. Welche der angegebenen Zahlen erfüllen die Gleichung $x^2 = 29,16$?

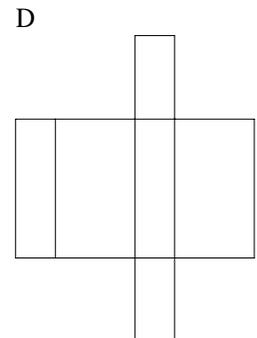
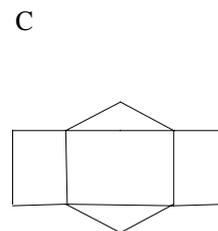
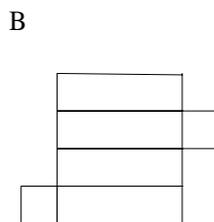
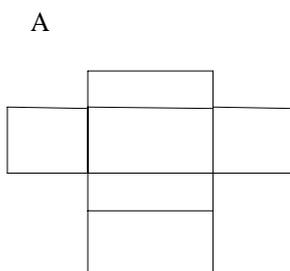
Gib die Zahlen an.

- A) 5 B) $-5,4$ C) 6 D) $5,4$

4. Vier Hefte gleicher Sorte kosten 6,00 €

Wie viele Euro muss man für sieben dieser Hefte bezahlen?

5. Welche der Darstellungen A, B, C, D sind Körpernetze von Quadern?



6. Julia hat bei einer Kurzkontrolle von 36 möglichen Punkten 27 Punkte erreicht. Ab einem Erfüllungsstand von 81% würde sie die Note 2 erhalten.

Wird Julias Leistung mit der Note 2 bewertet? Begründe deine Entscheidung.

7. Bestimme aus dem vorgegebenen Diagramm den prozentualen Anteil der Landwirtschaftsflächen und der bebauten Flächen des Landes Sachsen-Anhalt.

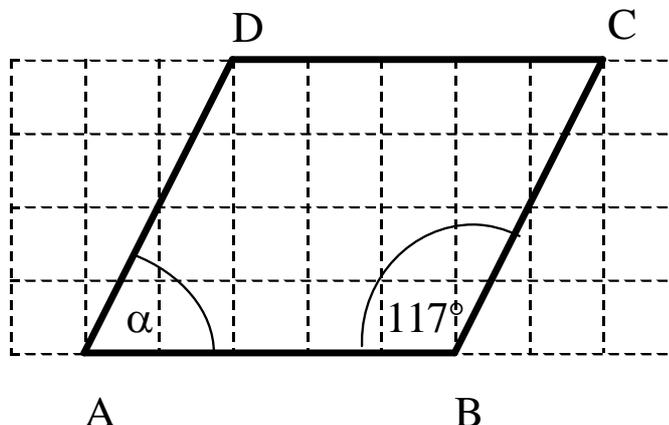
($\overline{AE} = 10$ cm; diese Strecke entspricht der Gesamtfläche Sachsen-Anhalts.)



| | | |
|------------------------|-----------------|-------------|
| Landwirtschaftsflächen | \overline{AB} | _____ % |
| Waldflächen | \overline{BC} | <u>20</u> % |
| Bebaute Flächen | \overline{CD} | _____ % |
| Restflächen | \overline{DE} | <u>7</u> % |

8. Ulrike möchte von Michael wissen, wie viele Kinder in seine Klasse gehen. Michael antwortet:
 " Das kannst du selbst herausfinden. Es sind 25 oder 26 oder 27 oder 28 Kinder. Außerdem sind in meiner Klasse doppelt so viele Mädchen wie Jungen."
 a) Wie viele Kinder gehören zur Klasse von Michael?
 b) Begründe deine Entscheidung.

9.



- a) Ermittle den Flächeninhalt des Vierecks ABCD und gib ihn in cm^2 an.
 (Die Seitenlänge der Einheitsquadrate entspricht 1 cm.)
 b) Bestimme die Größe des Winkels α .
 c) Zeichne ein Rechteck, das den gleichen Flächeninhalt hat wie das Viereck ABCD.
 d) Ermittle den Umfang des Rechtecks.

Wahlaufgaben:

Von den nachfolgenden Aufgaben 10.1, 10.2 und 10.3 ist mindestens eine Aufgabe zu bearbeiten.

- 10.1 Bei einer Skistaffel beginnt ein Skiläufer mit einem Rückstand von 200 m gegenüber dem führenden Läufer. Er selbst legt in einer Sekunde 3,25 m zurück. Der führende Läufer legt 3,00 m in einer Sekunde zurück. Nach wie vielen Sekunden sind beide gleichauf? (Eine gleichförmige Geschwindigkeit beider Skiläufer wird vorausgesetzt.)
- 10.2 Eine Fußballmannschaft besteht aus 11 Spielern. Das Durchschnittsalter der Mannschaft beträgt genau 24 Jahre. Ein Spieler wird vom Platz gestellt. Nun beträgt das Durchschnittsalter der restlichen 10 Spieler genau 23 Jahre. Bestimme das Alter des vom Platz gestellten Spielers.
- 10.3 Die Kantenlängen eines Quaders betragen 8,0 cm, 4,0 cm und 1,0 cm. Ein zweiter Quader hat das zweieinhalbfache Volumen des ersten Quaders.
 a) Berechne das Volumen des ersten Quaders.
 b) Berechne das Volumen des zweiten Quaders.
 c) Ein dritter Quader hat ein Volumen von 90 cm^3 . Gib ein Beispiel für mögliche Kantenlängen dieses Quaders an.