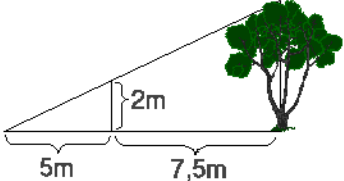


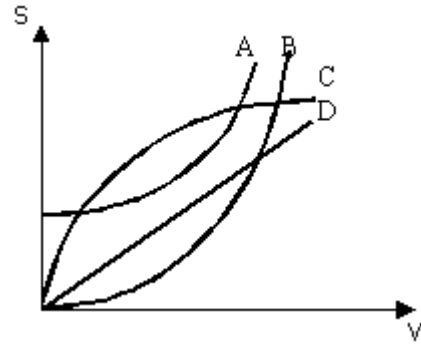
Eingangstest zur Selbsteinschätzung

- Schreiben Sie 0,78 als gekürzten Bruch $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$
- Schreibt man 10^{-5} als Dezimalzahl, wie viele Nullen stehen zwischen Komma und „1“? $\boxed{}$ Nullen
- „Jeder Achte ist zu dick“? Wie viel Prozent sind das? $\boxed{}$ Prozent
- Nach einer Preiserhöhung um 25% kostet ein Pullover 80€. Vorher kostete er $\boxed{}$ Euro
- Wie viele Lösungen hat die Gleichung $x^2 = x - 1$ für $x \in \mathbb{R}$? $\boxed{}$ Lösung(en)
- Ergänzen Sie so, dass die Gleichung die folgende Aussage ausdrückt: „Auf jeden Professor kommen 20 Studenten“. $\boxed{}$ S = $\boxed{}$ P
- Wie viel Kubikzentimeter sind in einem Kubikmeter? Geben Sie die Hochzahl an: $10^{\boxed{}}$
- Wie viel größer wird die Oberfläche eines Würfels, wenn man die Kantenlänge verdreifacht?
Die Oberfläche ver $\boxed{}$ facht sich
- Wie hoch ist der Baum?

 $\boxed{}$ m

10. Für den Bremsweg s eines Autos in Metern gibt es die folgende Faustregel: „Teile die in km/h gemessene Geschwindigkeit v durch zehn und multipliziere das Ergebnis mit sich selbst.“

Welcher der vier Graphen beschreibt die Situation?

Graph



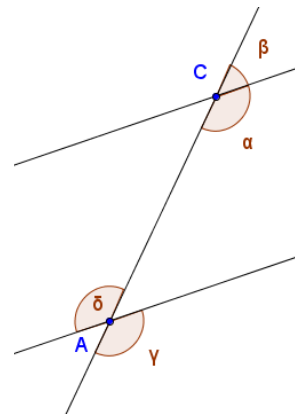
11. Lösen Sie die Gleichung $3x - 3 = 5x + 2$ für $x \in \mathbb{R}$.

$x =$

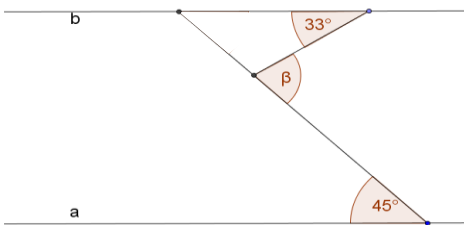
12. Zwei Geraden in der nebenstehenden Abbildung sind parallel.

Kreuzen Sie an, ob die folgenden Aussagen jeweils richtig oder falsch sind:

- | | richtig | falsch |
|---|--------------------------|--------------------------|
| a) α und β sind Nebenwinkel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) α und γ sind Stufenwinkel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Die Summe von α und β beträgt 180° | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) α und δ sind Wechselwinkel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



e) Die Geraden a und b sind parallel. Bestimmen Sie die Größe des Winkels β .

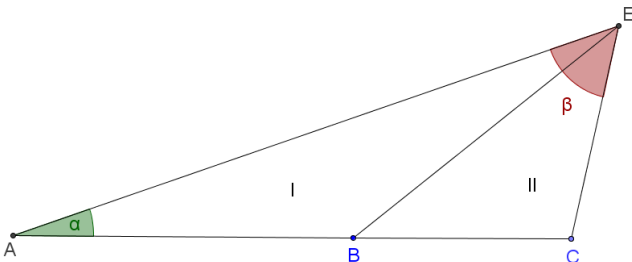


$\beta =$ _____

f) Jedes der zwei Dreiecke I und II ist gleichschenkelig: $AB = BE$ und $BC = CE$.

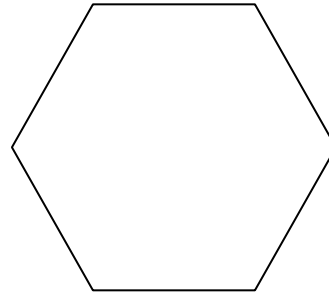
Der Winkel α misst 10° . Berechnen sie den Winkel β (Winkel AEC)?

(Achtung: Die Abbildung nur als Skizze verstehen, sie enthält andere Winkelgrößen.)



$\beta =$ _____

13. Zeichnen Sie in beide Figuren jeweils alle Symmetrieachsen ein und zählen Sie sie:

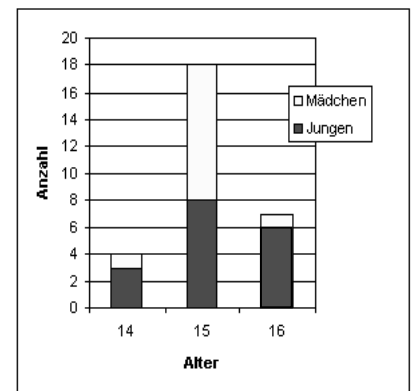


a) Diese Figur hat _____ Symmetrieachsen.

b) Diese Figur hat _____ Symmetrieachsen.

14. Berechnen Sie das Durchschnittsalter der Mädchen der Klasse 10c.

Jahre (als Dezimalzahl)



15. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass bei einem Wurf mit zwei Würfeln zwei Sechsen fallen?

$$p = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

16. Im Internet finden Sie folgendes Angebot für Taschenrechner.
Sie brauchen 24 Taschenrechner für Ihre Schülerinnen und Schüler.

Cicero XX: 95,95€

1 Taschenrechner
gratis für 8 bezahlte

a) Wie viele Taschenrechner bekommen Sie gratis?

Antwort: _____ Taschenrechner

b) Wie viel muss jede Schülerin bzw. jeder Schüler für einen Rechner bezahlen?

Antwort: _____ €

17. Multiplizieren Sie oder klammern Sie aus

a) $x \cdot (x+2) =$

b) $(a+1)^3 =$

c) $(3x+4) \cdot 2x =$

d) $ab + 2a^2 + a^3b =$

18.

a) Die Formel für den (sehr umstrittenen) „Body-Mass-Index“ lautet: $BMI = \frac{m}{h^2}$

Dabei ist h die Körpergröße in Metern und m das Gewicht in kg.
Berechne den BMI für eine Person mit 70 kg und 1,75 m

BMI = _____

b) Eine Person ist 1,60 m groß und 85 kg schwer. Wie viel müsste sie abnehmen, wenn sie meint, dass ihr BMI um 5 kleiner werden soll?

Antwort: Sie muss _____ kg abnehmen

c) Geben Sie an, wie viel Liter in einen Würfel mit der Kantenlänge 5cm passen.

Antwort: _____ l

Vergleichen Sie Ihre Antworten mit der Musterlösung.

Jede richtige Antwort zählt ein Punkt. Maximale Punktzahl: 30.

Wir empfehlen Ihnen:

- bei weniger als 15 Punkten: Arbeiten Sie den Schulstoff nach.
- Zwischen 16 und 24 Punkten: Analysieren Sie selbst, ob es einen Themenbereich gibt, in dem Sie noch unsicher sind. Arbeiten Sie diesen gezielt nach.
- Mehr als 24 Punkte: Sie scheinen sicher im Umgang mit dem Schulstoff zu sein. Vergewissern Sie sich, ob dies wirklich stimmt, sonst können Sie ja gezielt auch einzelne Aspekte nachgucken oder nacharbeiten.

Zum Nacharbeiten können Sie beispielsweise nutzen:

- die Repetitorien Arithmetik und Geometrie in stud.ip zum Selbststudium (unter: „Studierende des Faches“ → Skripte)
- den Mathe-Führerschein:
<http://ln.iuk.fh-dortmund.de:8180/MatheOnline/index.html>
(Benutzername und Passwort: mfonline)
- andere Angebote im Internet oder Schulbücher