



Name, Vorname: .....

Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 1****(4 P.)**

Setze jeweils ein &lt;, &gt; oder ein = zwischen die Zahlen.

a)  $\frac{5}{7} \square \frac{3}{4}$  (1)

b)  $\frac{6}{15} \square 0.6$  (1)

c)  $35'000\text{cm}^3 \square 0.3\text{m}^3$  (1)

d)  $\sqrt{230} \square 15$  (1)

Name, Vorname: .....

Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 2****(4 P.)**

Berechne und gib das Resultat als vollständig gekürzten Bruch an.

a)  $\left(\frac{14}{21} - \frac{5}{20}\right) \cdot \left(\frac{100}{300} - \frac{80}{320}\right)$  (2)

b)  $\left(\frac{55}{11} + \frac{1}{4}\right) : \frac{7}{2}$  (2)

Name, Vorname: .....

Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 3****(4 P.)**

Diese Aufgabe besteht aus 4 unabhängigen Teilaufgaben:

a) Schreibe die Zahl 2.05 als vollständig gekürzten gewöhnlichen Bruch. (1)

b) Schreibe die Zahl 3'600 als Produkt von Primzahlen. (1)

c) Ist  $x = 2$  eine Lösung der Gleichung  $3x^2 - 2 = 5x$ ? Überprüfe mit einer Rechnung! (1)d) Berechne:  $(10 - 2) \cdot 3^2 - 5(4 + 2)$  (1)

Name, Vorname: .....

Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 4**

**(2 P.)**

In einem Raum wurden 75% der Personen gewogen. Von den gewogenen Personen sind  $\frac{2}{3}$  leichter als 50kg und 9 Personen sind mindestens 50kg schwer. Wie viele Personen befinden sich im Raum?

Name, Vorname: .....

Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 5****(2 P.)**

In der Hauptstadt von Tadschikistan steht ein riesiger Fahnenmast, dessen Fahne eine Fläche von  $1'800 \text{ m}^2$  aufweist. Die Fahne ist etwa doppelt so lang wie breit. Schätze mit diesen Angaben und mit Hilfe des Bildes die Höhe des Mastes!

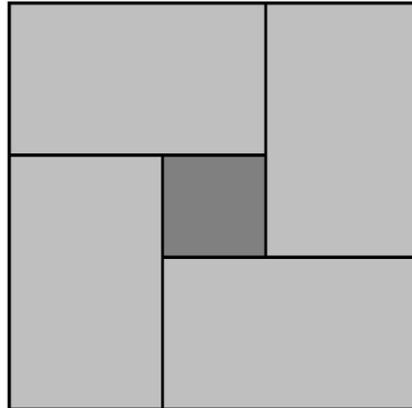


Name, Vorname: .....

Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 6****(3 P.)**

Die folgende Zeichnung ist nicht massstabsgetreu. Sie besteht aus vier hellgrauen Rechtecken, die ein dunkelgraues kleines Quadrat umschliessen. Die hellgrauen Rechtecke sind alle gleich lang und gleich breit. Das dunkelgraue Quadrat hat eine Fläche von  $9\text{m}^2$ . Alle fünf grauen Flächen zusammen haben einen Inhalt von  $121\text{m}^2$ .

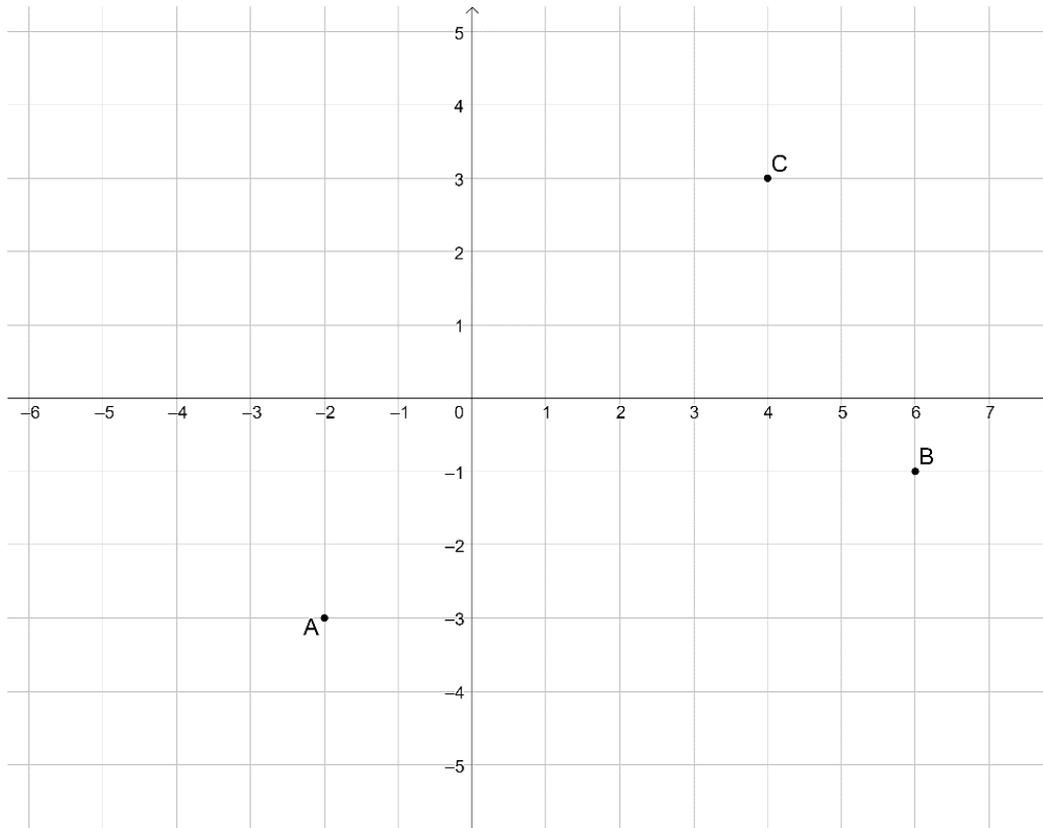


a) Wie gross ist der Umfang eines hellgrauen Rechtecks? (1)

b) Wie lang und breit ist ein hellgraues Rechteck? (2)

Name, Vorname: .....

Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 7****(4 P.)**Im Koordinatensystem sind die drei Punkte  $A$ ,  $B$  und  $C$  abgebildet.

- a) Welche Koordinaten hat der Punkt  $B$ ? (1)
- b) Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks  $ABC$ . Der Lösungsweg muss ersichtlich sein. (2)
- c) Mit dem Punkt  $D(0|2)$  ergibt sich ein spezielles Viereck  $ABCD$ . Wie nennt man dieses? (1)

Name, Vorname: .....

Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 8****(4 P.)**

Du willst mehrere Pflanzen düngen, die alle jeweils in einem würfelförmigen Topf eingepflanzt sind. Auf der Packung des Düngers steht, dass pro Quadratmeter Bodenfläche 80g Dünger verwendet werden sollen.

- a) Wie viel Dünger musst du im Topf A ausstreuen, der eine Seitenlänge von 60cm hat? Gib das Resultat aufs Gramm genau an. (2)
- b) Du weisst, dass du in Topf B 20g Dünger ausstreuen musst. Topf C hat eine doppelt so grosse Seitenlänge wie Topf B. Wie viel Dünger muss in Topf C gestreut werden? (1)
- c) Du weisst, dass du in Topf B 20g Dünger ausstreuen musst. Topf D hat eine 1.5-mal so grosse Seitenlänge wie Topf B. Wie viel Dünger muss in Topf D gestreut werden? (1)

Name, Vorname: .....

Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 9****(3 P.)**

- a) Das Dreieck ABC wurde durch eine Rotation um  $270^\circ$  im Uhrzeigersinn auf das Dreieck  $A'B'C'$  abgebildet. Zeichne denjenigen Punkt P in das Koordinatensystem ein, um welchen hierbei rotiert wurde. (1)
- b) Spiegle das Dreieck ABC an der Geraden g mit dem Geodreieck und beschrifte die Ecken ( $A''B''C''$ ). Verkleinere danach das Dreieck  $A''B''C''$  so, dass es nur noch einen Viertel des Flächeninhaltes aufweist und die Ecke  $A''$  am selben Ort bleibt. (2)

