

Klassenarbeit Nr. 4 Beispielarbeit1 (ca. 60min)

Kürze, wo möglich, vor dem Multiplizieren.

Bei Rechnungen mit π reicht der exakte Wert (nur bei „gib Näherung an“ musst Du mit 3,14 rechnen)

1. Berechne

a) $\frac{15}{13} \cdot \left(-\frac{39}{7}\right) =$ b) $2\frac{1}{3} \cdot 4 =$ c) $-\frac{9}{5} : \left(+\frac{20}{3}\right) =$

2. Berechne

a) $\frac{5}{13} \cdot \frac{3}{4} - \frac{5}{13} \cdot \frac{3}{8}$

3. Berechne:

b) $(5^3 + 75) : (2^5 + 18)$

4. Berechne

a) $0,2 \cdot 0,8$

5. Berechne (hier gibt es einen sehr geschickten Weg)

a) $31 \cdot 0,24 + 0,76 \cdot 31$ c) $0,19 \cdot 1,9$

6. Berechne

b) $3,072 : 0,12$

7. Welche Zahl muss für x eingesetzt werden?

c) $\frac{5}{4} : x = \frac{5}{8}$ d) $x : \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$

8. Gegeben sind die Punkte A(1|0), B(5|3) und C(1|7).

a) Zeichne das Dreieck in ein Koordinatensystem

b) Bestimme den Abstand des Punktes C von der Geraden g durch die Punkte A und B.

c) Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks (hier gibt es einen sehr geschickten Weg)

9. Berechne den Flächeninhalt der am Rand gezeichneten Dreiecke und Vierecke.

10. Ein Parallelogramm eine Seitenlänge von 13cm, die zugehörige Höhe ist 11cm lang. Berechne den Flächeninhalt.

11. a) Ein Kreis hat einen Radius von 3cm. Berechne Umfang und Flächeninhalt.

b) Ein Kreis hat einen Radius von 2cm. Gib den **Umfang näherungsweise** an.

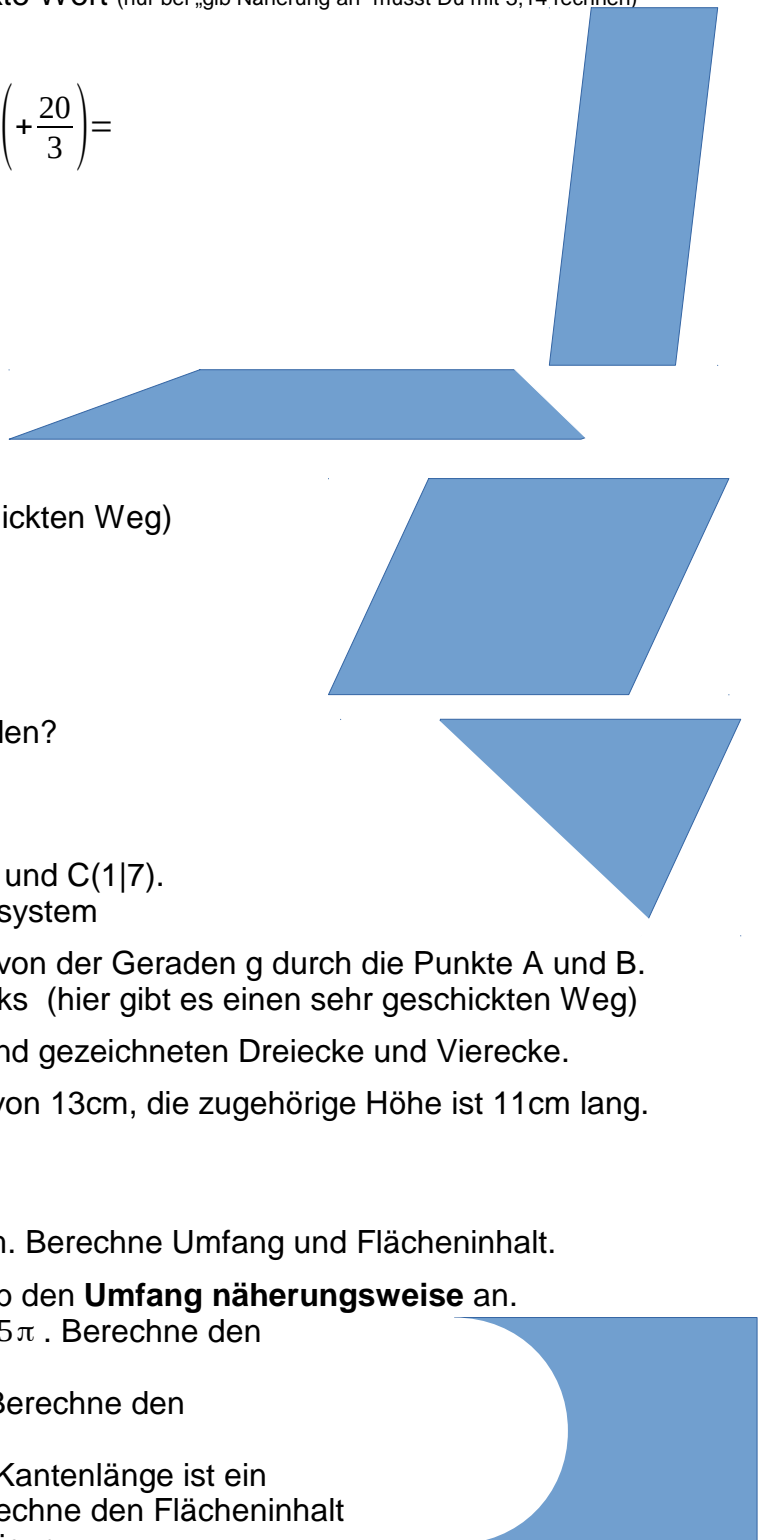
c) Ein Kreis hat einen Flächeninhalt von 25π . Berechne den Radius.

d) Ein Kreis hat einen Umfang von 16π . Berechne den Flächeninhalt.

e) Aus einem Rechteck mit 3cm und 4cm Kantenlänge ist ein Halbkreis ausgeschnitten (siehe Bild). Berechne den Flächeninhalt und die gesamte Länge des Randes der Figur.

12. Wie ändert sich der Flächeninhalt eines Trapezes mit den parallelen Seiten a und c und der Höhe h, wenn die Längen der Seiten a und c verdoppelt werden?

13. Der Flächeninhalt eines Trapezes beträgt 105m^2 . Die beiden parallelen Seiten sind 10 und 20 m lang. Berechne die Länge der Höhe.



Klassenarbeit Nr. 4 Beispielarbeit2 (ca. 60min)

Kürze, wo möglich, vor dem Multiplizieren.

Bei Rechnungen mit π reicht der exakte Wert (nur bei „gib Näherung an“ musst Du mit 3,14 rechnen)

1. Berechne

d) $\frac{15}{13} : \left(-\frac{39}{7}\right) =$ e) $2\frac{1}{3} : 4 =$ f) $2\frac{3}{5} \cdot 1\frac{14}{25} =$

2. Berechne

c) $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{8} + \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{8}$ d) $\frac{5}{3} \cdot \left(3 - \frac{3}{5}\right)$

3. Berechne:

a) $18^2 - (16^2 + 11 \cdot 2^2)$

4. Berechne

a) $-0,7 \cdot 0,3 + 0,29$

5. Berechne (hier gibt es einen sehr geschickten Weg)

a) $1,7^2$

6. Berechne

a) $1,518 : 0,3$

7. Welche Zahl muss für x eingesetzt werden?

a) $x \cdot \frac{1}{4} = \frac{5}{2}$ b) $\frac{4}{6} \cdot x = \frac{1}{8}$

8. Gegeben sind die Punkte A(-1|-2), B(5|-1) und C(5|7).

a) Zeichne das Dreieck in ein Koordinatensystem

b) Bestimme den Abstand des Punktes A von der Geraden g durch die Punkte B und C.

c) Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks (hier gibt es einen sehr geschickten Weg)

9. Berechne den Flächeninhalt der gezeichneten Dreiecke und Vierecke.

10. Ein Parallelogramm eine Seitenlänge von 13cm, die zugehörige Höhe ist 11cm lang. Berechne den Flächeninhalt.

11. a) Ein Kreis hat einen Radius von 8cm. Berechne Umfang und Flächeninhalt.

b) Ein Kreis hat einen Durchmesser von 6cm. Gib den **Flächeninhalt näherungsweise** an.

c) Ein Kreis hat einen Flächeninhalt von 25π . Berechne den Radius.

d) Ein Kreis hat einen Umfang von 16π . Berechne den Flächeninhalt.

e) Aus einem Quadrat mit 5cm Kantenlänge sind 4 Halbkreise mit Radius 3cm ausgeschnitten (siehe Bild). Berechne den Flächeninhalt und die gesamte Länge des Randes der Figur.

12. Wie ändert sich der Flächeninhalt eines Dreiecks, wenn die Länge der Grundseite gleich bleibt, die Höhe verdoppelt wird?

13. Ist die Aussage wahr oder falsch?

Wenn man einen positiven Bruch mit dem Faktor $\frac{17}{19}$ multipliziert, dann ist das Ergebnis kleiner als der Bruch.

