



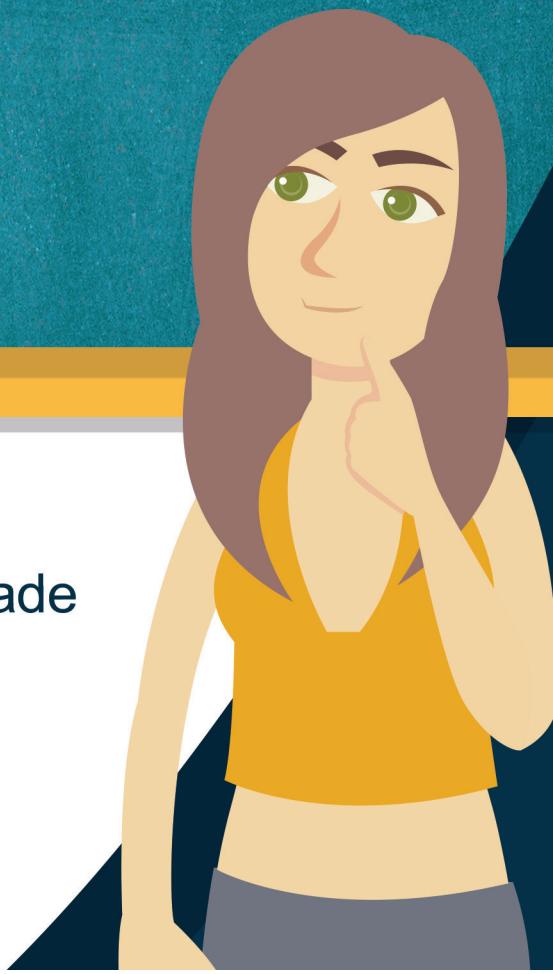
Klasse 6 Klassenarbeiten



15 echte Klassenarbeiten

- + verschiedene Schwierigkeitsgrade
- + alle Lösungen
- + Punkteverteilung

bessere Note in Mathe



In diesem Heft findest du,...

► zu jedem Thema drei verschiedene Klassenarbeiten

► mit steigendem Schwierigkeitsgrad



► Zeitvorgaben zur Bearbeitung



► alle Aufgaben mit Punktzahl **4/5 Punkte**

► alle Lösungen mit Punkteverteilung **1,5 Punkte je Aufgabenteil**

► ein einheitliches Benotungssystem

Punkte	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19
Note	+	1	-	+	2	-	+	3	-	+	+	

Wie du mit dem Heft arbeitest:

1. Passende Klassenarbeit heraustrennen. Starte ruhig mit einer leichten!
2. Nur dein Schreibzeug und Papier zur Bearbeitung auf dem Tisch!
3. Bearbeitungszeit starten und Prüfungssituation nachstellen!
4. Nach Ablauf der Zeit kurze Pause, dann Lösungen vergleichen und verstehen.
5. Bewerte deine Ergebnisse ehrlich und notiere die Punkte!
6. Gesamtpunktzahl und Note feststellen.

- Überlege, worin du dich noch verbessern kannst!
- Rechne die Arbeit etwas später nochmal! Hast du dich verbessert?



Nächste Klassenarbeit!

Autoren:

Conrad Zimmermann

Christian Hotop

Dr. Stephan Zimmermann

Irina Schmidt

Alberto Gómez

StrandMathe - Meer für's Denken

Hotop & Zimmermann GbR

Grotestraße 13

30451 Hannover

www.strandmathe.de

info@strandmathe.de

5 Tipps für eine bessere Note

► Tipp 1:

Unsere Hefte ;-) – gehe vor der Klassenarbeit die Themen und Aufgaben aus dem Unterricht durch und versuche sie zu verstehen. Wo hastest du Schwierigkeiten? Wenn du dich gut vorbereitet fühlst, versetze dich in die Prüfungssituation: Rechne eine Klassenarbeit mit Start- und Endzeit. Lass dich währenddessen nicht ablenken, dann bekommst du ein Gefühl dafür, wo du dich vom Lernstand befindest.



► Tipp 2:

Schreib' in der Schule immer sorgfältig mit. Die Aufgabentypen, die deine Lehrerin oder dein Lehrer an die Tafel schreiben, kommen oftmals in der Klassenarbeit vor. Außerdem lässt sich mit ordentlichen Unterlagen natürlich auch besser lernen.



► Tipp 3:

Du lernst nicht gerne mit dicken Büchern? Bei YouTube findest du super Lernvideos für Mathe. Schau' Sie dir ganz entspannt auf dem Sofa an. Dabei ist es auch sehr wichtig, dass du selbst versuchst, Aufgaben zu lösen und mit deinen Worten die Rechenschritte zu beschreiben.



► Tipp 4:

Denke daran, dass die Zensur auf deinem Zeugnis am Ende auch aus deiner mündlichen Note besteht. Beteilige dich durch Meldungen, Hausaufgaben und sonstige Mitarbeit am Unterricht, so wird sich nicht nur deine Note, sondern auch dein Verständnis verbessern. Also nutze die Stunden doch sinnvoll, die du sowieso in der Schule „absitzen“ musst ;-)



► Tipp 5:

Versuch' nach einer Unterrichtsstunde, deine Lehrkraft in Ruhe zu fragen, wie sie deine Mitarbeit aus der Stunde einschätzt. Frag' auch konkret, welche Dinge du besser machen könntest. Dadurch bekommst nicht nur du eine Rückmeldung, sondern auch die Lehrkraft den Eindruck, dass du dich bemühen möchtest!



Inhaltsverzeichnis

	Seite
Oberthema A	
● Teilbarkeit und Rechnen mit Brüchen Klassenarbeit 1	5
▲ Teilbarkeit und Rechnen mit Brüchen Klassenarbeit 2	7
❖ Teilbarkeit und Rechnen mit Brüchen Klassenarbeit 3	9
Oberthema B	
● Rechnen mit Dezimalzahlen Klassenarbeit 1	11
▲ Rechnen mit Dezimalzahlen Klassenarbeit 2	13
❖ Rechnen mit Dezimalzahlen Klassenarbeit 3	15
Oberthema C	
● Anwendung von Brüchen und Dezimalzahlen Klassenarbeit 1	17
▲ Anwendung von Brüchen und Dezimalzahlen Klassenarbeit 2	19
❖ Anwendung von Brüchen und Dezimalzahlen Klassenarbeit 3	21
Oberthema D	
● Winkel und Abbildungen Klassenarbeit 1	23
▲ Winkel und Abbildungen Klassenarbeit 2	25
❖ Winkel und Abbildungen Klassenarbeit 3	29
Oberthema E	
● Ganze Zahlen Klassenarbeit 1	33
▲ Ganze Zahlen Klassenarbeit 2	35
❖ Ganze Zahlen Klassenarbeit 3	37

**Aufgabe 1****/6 Punkte**

Führe zu jeder Zahl eine Primfaktorzerlegung durch:

- a) 130
- b) 70
- c) 558
- d) 1000
- e) 3465
- f) 6050

Aufgabe 2**/6 Punkte**

Bestimme alle Teiler der Zahlen und gib jeweils den größten gemeinsamen Teiler an.

- a) 20 und 45
- b) 44 und 121
- c) 36 und 120

Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache, indem du die Reihe der Vielfachen notierst.

- d) 12 und 20
- e) 45 und 18
- f) 33 und 21

Aufgabe 3**/10 Punkte**

Berechne. Schreibe die Ergebnisse als gemischte Zahl, wenn möglich.

- a) $\frac{17}{8} - \frac{4}{5} =$
- b) $\left(\frac{3}{4} + \frac{5}{2}\right) \cdot \frac{4}{3} =$
- c) $\frac{8}{9} \cdot 1\frac{1}{2} - \frac{5}{4}$
- d) $\frac{4}{3} : \frac{2}{9}$
- e) $\frac{3}{10} : \frac{2}{3} \cdot \frac{6}{5}$

Aufgabe 4

14 Punkte

- a) Multipliziere die Differenz von $\frac{126}{169}$ und $\frac{2}{13}$ mit $\frac{26}{75}$.
- b) Dividiere das Produkt aus $\frac{1}{3}$ und $\frac{3}{2}$ durch die Summe aus $\frac{6}{13}$ und $\frac{5}{39}$.

Aufgabe 5

14 Punkte

In einem Supermarkt gibt es fünf geöffnete Kassen. An Kasse Nummer 1 stehen 6 Kunden, an den Kassen 2 und 3 warten je 7 Personen. Zusammen sind das $\frac{2}{3}$ aller an den Kassen wartenden Kunden.

- a) Wie viele Kunden stehen insgesamt an den Kassen?
- b) Es stellen sich zwei weitere Kunden an Kasse 1 an. Welcher Anteil an Kunden befindet sich nun dort (als gekürzter Bruch)?

Gesamtpunktzahl

/30

Viel Erfolg
wünscht

Note



Punkte	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
Note	+	1	-	+		2	-	+	3	-	+	4	-	5	-	6							

**Aufgabe 1****/4 Punkte**

- a) Nenne die ersten sechs Vielfachen von 17.
- b) Welches ist die nächstniedrigere und -höhere Primzahl von 13?
- c) Bestimme alle Teiler von 120.
- d) Zerlege die Zahlen 182 und 490 in Primfaktoren.

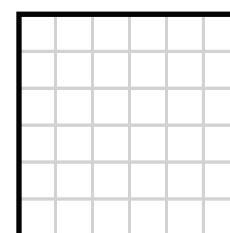
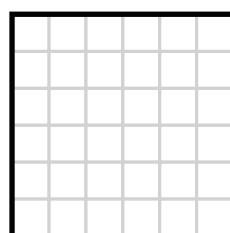
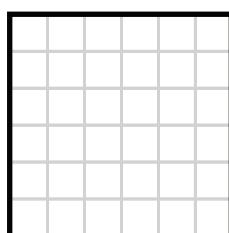
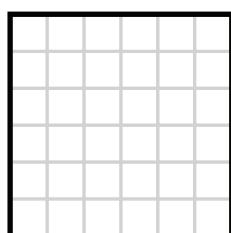
Aufgabe 2**/9 Punkte**

Berechne. Gib die Ergebnisse als unechten Bruch und gemischte Zahl an.

- a) $\frac{21}{40} + \frac{9}{20} + \frac{1}{5}$
- b) $\frac{2}{3} + 5\frac{9}{11} - 2\frac{1}{2}$
- c) $\left(3\frac{2}{5} - 2\frac{1}{4}\right) \cdot \frac{20}{11}$
- d) $3\frac{3}{8} - \left(\frac{8}{9} : \frac{1}{12}\right)$
- e) $\frac{2}{3} \cdot \frac{9}{5} - 2\frac{1}{3} : \frac{21}{3} + 1\frac{1}{2}$

Aufgabe 3**/4 Punkte**

Zeige mit Hilfe der Zeichenvorlage, welcher gemischte Bruch bei der Addition von $\frac{2}{3}$ und $\frac{3}{4}$ entsteht.



Aufgabe 4

/5 Punkte

Welche Brüche sind gleich? Ordne sie einander zu.

$$2 \frac{1}{4}$$

$$\frac{15}{9}$$

$$5 \frac{3}{6}$$

$$\frac{18}{8}$$

$$4 \frac{12}{8}$$

$$1 \frac{1}{3}$$

$$2 \frac{5}{10}$$

$$\frac{24}{18}$$

$$\frac{11}{5}$$

$$\frac{20}{12}$$

$$\frac{35}{14}$$

Aufgabe 5

/4 Punkte

Hannah backt Muffins für ihre Klasse mit 30 Schülern. Im Backofen kann sie die Muffins nur als Vielfache von 12 backen. Wie oft muss das Backblech beladen werden, damit jeder gleich viele Muffins bekommt und kein Rest bleibt? Wie viele Muffins erhält jeder? Erkläre deinen Rechenweg.

Aufgabe 6

/4 Punkte

Sophie macht mit ihren Eltern in den Sommerferien eine Italienreise. Zunächst fahren sie 1000 Kilometer von Hannover bis zum Gardasee in Norditalien. Von dort aus werden sie nochmal $\frac{2}{5}$ der ersten Strecke bis in die Toskana fahren.

- Welche Strecke liegt zwischen Hannover und der Toskana?
- Die Flugstrecke ins türkische Antalya dagegen beträgt 3200 Kilometer. Welcher Bruchteil ist die Fahrt Hannover - Toskana zu der Flugstrecke?

Gesamtpunktzahl

/30

Viel Erfolg
wünscht

Note



Punkte	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
Note	+	1	-	+	2	-	+	3	-	+	4	-	5	-	6								



60 min

Aufgabe 1

/6 Punkte

Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache von

- a) 42 und 30
- b) 9, 4 und 90

Bestimme den größten gemeinsamen Teiler von

- c) 28 und 84
- d) 72, 54, 216

Aufgabe 2

/6 Punkte

Berechne. Kürze, falls möglich und stelle das Ergebnis als unechten Bruch dar.

- a) $\frac{7}{24} \cdot \left(\frac{6}{21} \cdot 1\frac{1}{3} \right)$
- b) $1\frac{9}{26} \cdot \left(\frac{5}{2} + 4 \right)$
- c) $\frac{7}{11} - \frac{1}{14} \cdot 2\frac{3}{5}$
- d) $\frac{8}{9} : \left(4\frac{2}{15} - \frac{20}{6} \right)$

Aufgabe 3

/6 Punkte

Welche Zahl ist größer?

- a) $\frac{7}{13} \cdot \frac{26}{21}$ oder $\frac{66}{99} : \frac{4}{3}$
- b) $2\frac{2}{3} \cdot \frac{20}{23}$ oder $\frac{10}{17} : \frac{3}{34}$

Bestimme die fehlende Zahl.

- a) $2\frac{4}{5} : \frac{7}{?} = \frac{4}{5}$
- b) $\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{?} \right) \cdot \frac{2}{3} = \frac{4}{9}$

Aufgabe 4

/3 Punkte

Nenne alle Primzahlen zwischen 110 und 130. Nutze hierfür die Teilbarkeitsregeln.

Aufgabe 5

/4 Punkte

Von Eisstücken ist bekannt, dass nur ein Siebtel des Körpervolumens aus dem Wasser ragt und sich 6 Siebtel unter Wasser befinden. Gegeben ist ein quaderförmiger Eisblock mit den Kantenlängen 0,7 m, 35 cm und 1400 mm. Wie tief taucht der Quader maximal und minimal ins Wasser ein?

Aufgabe 6

/5 Punkte

Gegeben sind die Brüche $\frac{13}{19}$ und $\frac{5}{17}$.

- a) Erkläre, warum sich die beiden Brüche nicht kürzen lassen.
- b) Auf welche Weise bestimmt man bei der Addition den gemeinsamen Nenner der Brüche am schnellsten und warum?
- c) Lässt sich das Ergebnis der Multiplikation der beiden Brüche am Ende kürzen? Begründe.

Gesamtpunktzahl

/30

Viel Erfolg
wünscht

Note



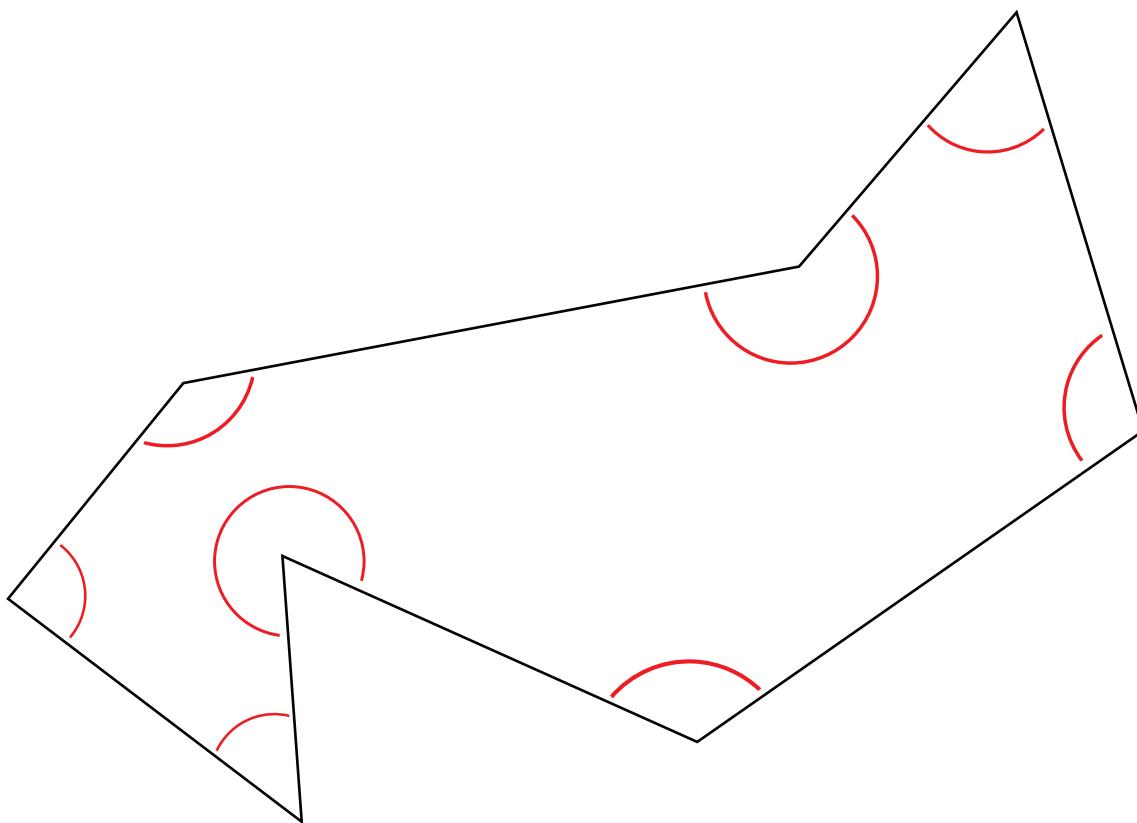
Punkte	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
Note	+	1	-	+	2	-	+	3	-	+	4	-	+	5	-	+	6						



Aufgabe 1

/8 Punkte

- a) Bestimme die Winkel in der Abbildung.
- b) Um welche Arten von Winkel handelt es sich jeweils.



Aufgabe 2

/5 Punkte

- a) Zeichne einen Kreis 1 mit dem Durchmesser $d = 9 \text{ cm}$.
- b) Zeichne mittig in diesen Kreis einen weiteren Kreis 2 mit dem Radius $r = 2$.
- c) Zeichne einen dritten Kreis, dessen Mittelpunkt genau mittig zwischen dem inneren und dem äußeren Kreis liegt.
- d) Welchen Radius hat der dritte Kreis? Wie weit ist der dritte Mittelpunkt von dem anderen Mittelpunkt entfernt? Berechne.

Aufgabe 3

/5 Punkte

Konstruiere die Winkelhalbierende zu einem Winkel von 68° und einem Winkel von 154° .

Aufgabe 4

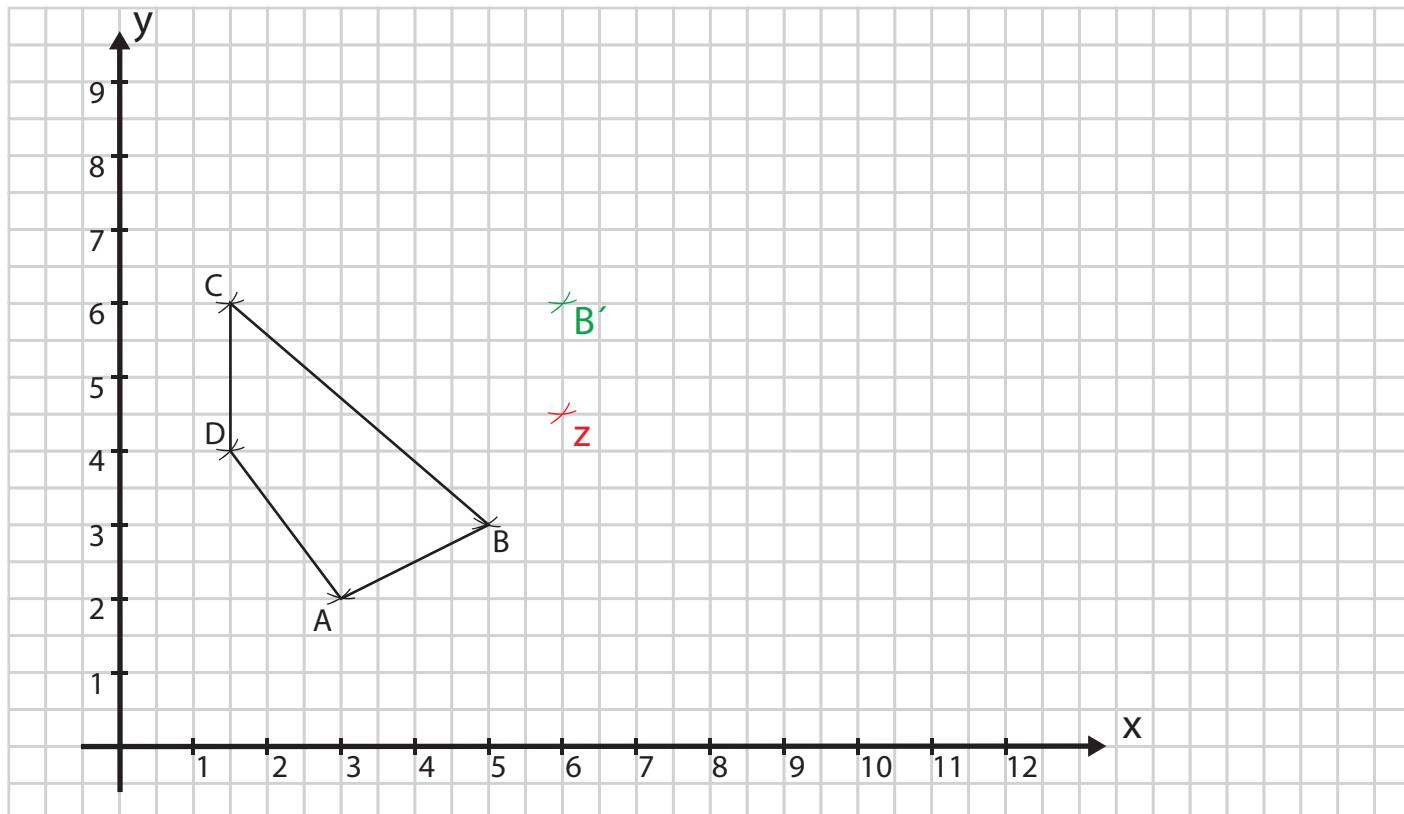
/5 Punkte

Zeichne das Dreieck ABC mit den Koordinaten A(2|1), B(3|4) und C(1|5) in ein Koordinatensystem und spiegle das Dreieck an der Geraden durch die Punkte D(5|1) und E(4|5).

Aufgabe 5

/7 Punkte

- Zeichne den Verschiebungspfeil ein von Punkt B nach B' und verschiebe auch die restliche Figur mit dem Verschiebungspfeil.
- Drehe die Figur A'B'C'D' um 225° um das Drehzentrum Z.



Gesamtpunktzahl

/30

Viel Erfolg
wünscht

Note



Punkte	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
Note	+	1	-	+	2		-	+	3		-	+	4		-	5	+	6		-	5		6