



2. Schularbeit

M 2(1) 1B 2023/24 | 25.01.2024 | Hainscho, Seyfried

Name

/ 40

Punkte

Note

Unterschrift

1. Winkel zeichnen und messen

8

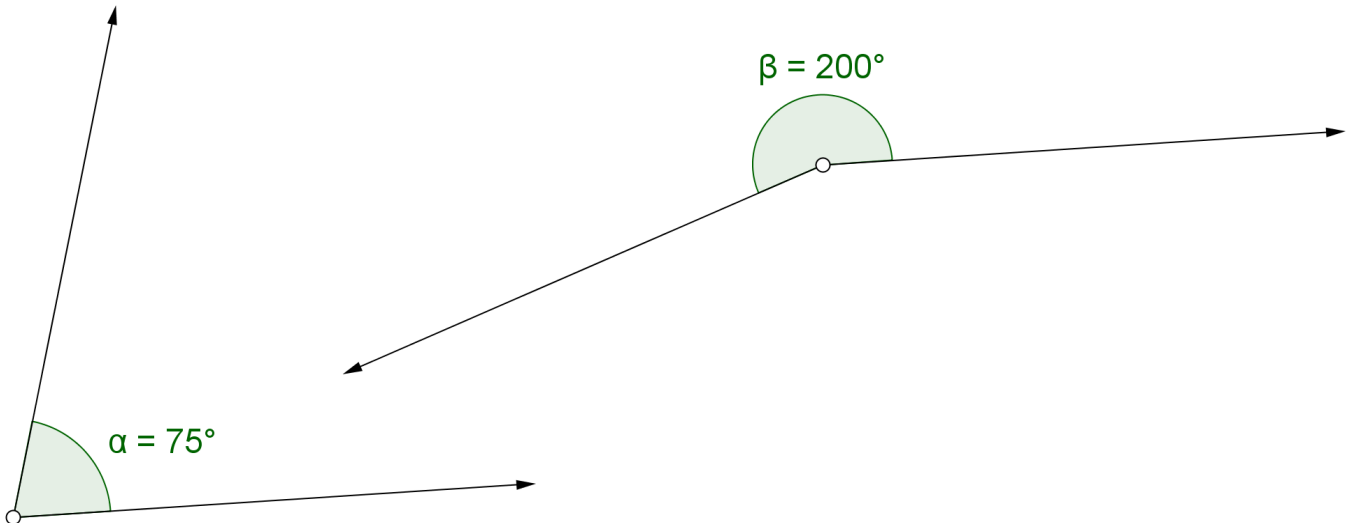
Zeichne und beschrifte die folgenden Winkel:

a) $\alpha = 75^\circ$

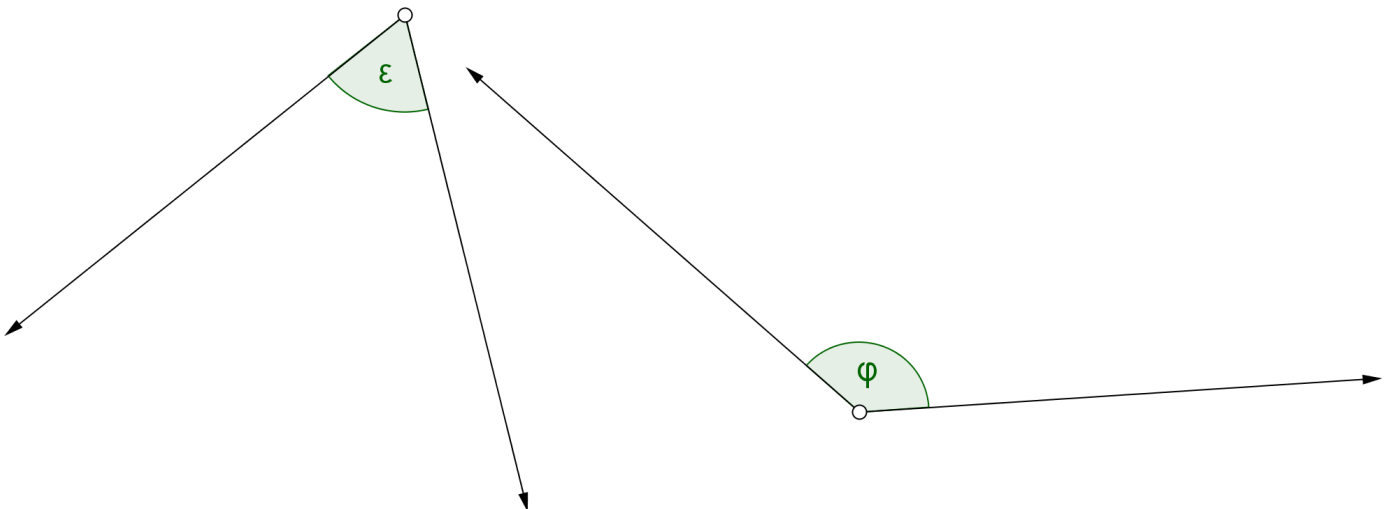
1 •

b) $\beta = 200^\circ$

1 •



Miss die folgenden Winkel und gib deine Messergebnisse an:



c) $\epsilon = \underline{65^\circ}$

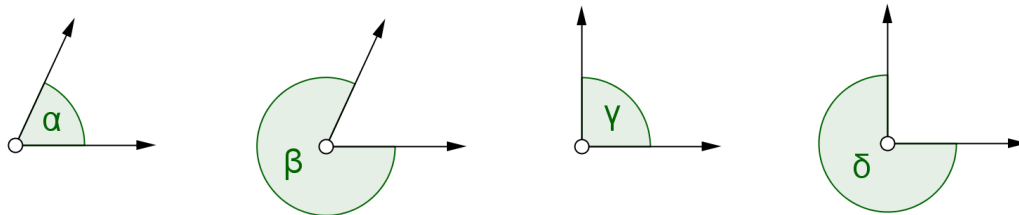
1 •

d) $\phi = \underline{135^\circ}$

1 •

e) Welche Winkel sind hier dargestellt? Kreuze an:

2 •



	spitzer Winkel	rechter Winkel	stumpfer Winkel	gestreckter Winkel	erhabener Winkel	voller Winkel
α	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
β	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
γ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
δ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

f) Welche Winkel sind hier gegeben? Gib die Art des Winkels an:

2 •

350°	erhabener Winkel	150°	stumpfer Winkel
250°	erhabener Winkel	50°	spitzer Winkel

2. Rechnen mit natürlichen Zahlen

4

Rechne in der Zeile:

a) $25000 : 50 = 2500 : 5 = \underline{500}$ 1 •

b) $450 \cdot 20 = \underline{9000}$ 1 •

c) $(450 - 25 : 5) \cdot 0 \cdot 4 = \underline{0}$ 1 •

d) Ordne die Ergebnisse aus a) bis c) der Größe nach. Beginne mit dem größten:
Schreibe die Antwort **mit dem passenden Symbol** zwischen den Zahlen. 1 •

$9000 > 500 > 0$

3. Rechnen mit natürlichen Zahlen – Rechenvorteile

2

Berechne so einfach wie möglich:

a) $17 \cdot 28$ 1 • b) $451 \cdot 3001$ 1 •

$$\begin{array}{r} 28 \cdot 17 \\ 196 \\ \underline{476} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 451 \cdot 3001 \\ 135300 \\ \underline{451} \\ \underline{1353451} \end{array}$$

4. Multiplikation und Division mit Rest

2

Berechne:

a) $5\,608 \cdot 49$

1 •

$$\begin{array}{r} 5\,608 \cdot 49 \\ 2\,2432 \\ 50472 \\ \hline 274792 \end{array}$$

b) $5\,608 : 49$

1 •

$$\begin{array}{r} 5\,608 : 49 = \underline{114} \\ 70 \\ 218 \\ \hline 22 \text{ Rest} \end{array}$$

5. Division mit Probe – Umkehraufgaben

4

Berechne den Quotienten und mache eine Probe:

a) $5\,734 : 47 =$

1 •

$$\begin{array}{r} 5\,734 : 47 = \underline{122} \\ 103 \\ 94 \\ 0 \end{array}$$

Probe 1:

Probe 2:

1 •

$$\begin{array}{r} 122 \cdot 47 \\ 488 \\ 854 \\ \hline 5734 \end{array}$$

$$5\,734 : 122 = \underline{47}$$

$$\begin{array}{r} 854 \\ 0 \end{array}$$

Berechne die fehlenden Werte:

b) $624 : \underline{16} = 39$

1 •

$$\begin{array}{r} 624 : 39 = \underline{16} \\ 234 \\ 0 \end{array}$$

c) $\underline{624} : 26 = 24$

1 •

$$\begin{array}{r} 26 \cdot 24 \\ 52 \\ 104 \\ \hline 624 \end{array}$$

6. Klammer vor Punkt vor Strich

5

Berechne:

a) $7 + 9 \cdot 12 - 7 = \underline{108}$

1 •

b) $7 + 9 \cdot (\underline{12 - 7}) = 7 + 9 \cdot 5 = 7 + 45 = \underline{52}$

1 •

- c) Bilde den Quotienten aus der Differenz von 548 und 164 und der Summe von 36 und 12. 2 •
Schreibe die Rechnung zuerst **in einer Zeile** an und berechne dann das Ergebnis.

$$(\underline{548 - 164}) : (\underline{36 + 12}) = 384 : 48 = \underline{8}$$

- d) Formuliere für die Aufgabe $48 - (2 + 12)$ eine Rechnungsanweisung mit Worten.

1 •

Subtrahiere die Summe der Zahlen 2 und 12 von 48.

7. Fachbegriffe

1

Kreuze die zutreffende(n) Aussage(n) an:

a)	Subtrahend minus Minuend = Differenz	<input type="checkbox"/>
b)	Multipliziert man eine beliebige Zahl mit Null, so ist das Ergebnis immer Null.	<input checked="" type="checkbox"/>
c)	Dividiert man eine beliebige Zahl durch Null, so ist das Ergebnis immer Null.	<input type="checkbox"/>
d)	Das Vertauschungsgesetz gilt für alle vier Grundrechnungsarten.	<input type="checkbox"/>

8. Teiler und Vielfache

3

- a) Gib die Menge alle Teiler von 24 an.

1 •

$$T_{24} = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$$

- b) Gib die Menge alle Vielfachen von 8 an, die zwischen 30 und 60 liegen.

1 •

$$V_8 = \{32, 40, 48, 56\}$$

- c) Begründe: 2024 ist nicht durch 6 teilbar, weil ...

1 •

2024 nicht durch 3 teilbar ist (da die Ziffernsumme nicht durch 3 teilbar ist).

9. Daten und Diagramme

2

10 Familien werden nach der Anzahl ihrer Kinder befragt. Ihre Angaben sind:

2 ; 4 ; 1 ; 1 ; 1 ; 3 ; 1 ; 0 ; 1 ; 2

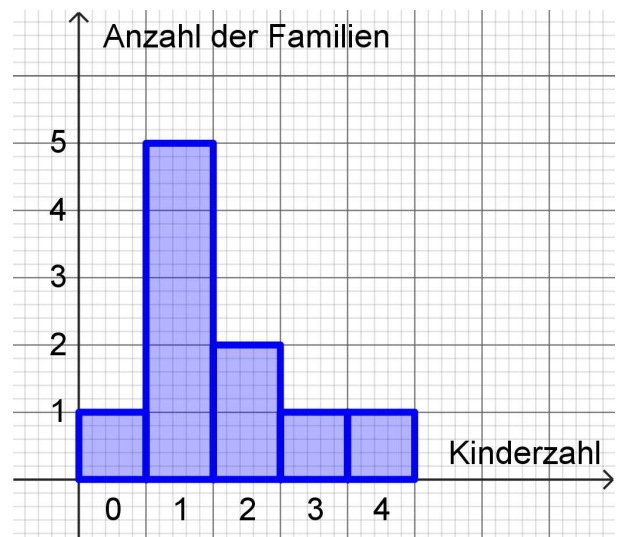
- a) Erstelle eine Tabelle mit den nach der Kinderzahl geordneten absoluten Häufigkeiten.

1 •

- b) Erstelle ein Säulendiagramm. **Beschrifte die Achsen!**

2 •

Kinderzahl	Anzahl der Familien mit dieser Kinderzahl
0	1
1	5
2	2
3	1
4	1



10. Kombinatorik – Teddybär

2

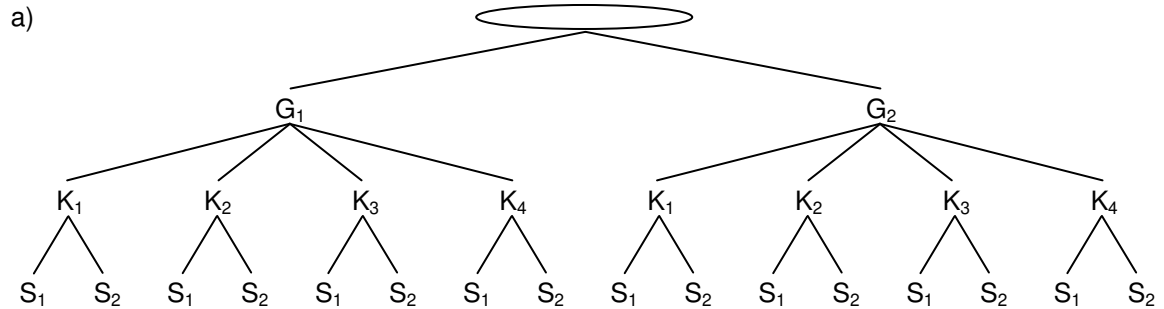
Bei dem abgebildeten Legespiel kann ein Teddy auf verschiedene Arten zusammengesetzt werden. Ein freundliches und ein brummiges Gesicht kann man mit unterschiedlichen Kleidern und Schuhen kombinieren.



- Zeichne ein Baumdiagramm für die Anzahl der Möglichkeiten, mit den abgebildeten Teilen einen Teddy zu legen.
- Berechne die Anzahl der Möglichkeiten, mit den abgebildeten Teilen einen Teddy zu legen.

1 •

1 •



- b) $2 \cdot 4 \cdot 2 = \underline{\underline{16}}$ Möglichkeiten

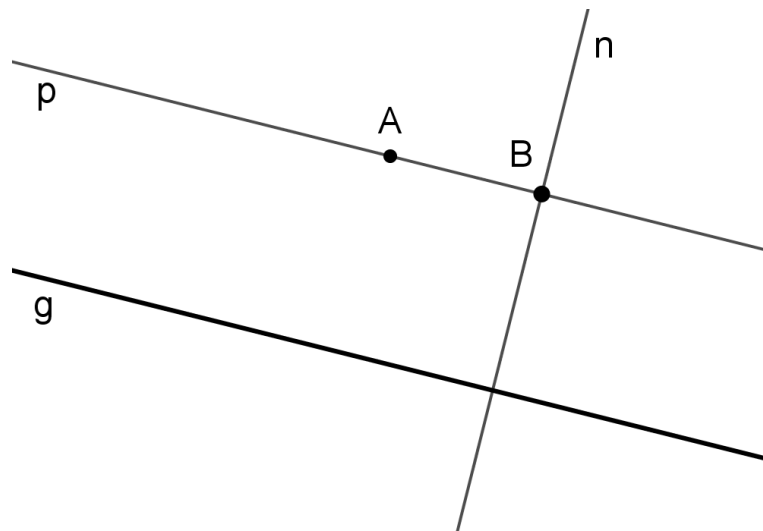
11. Parallele und Normale zeichnen

2

- Zeichne zur Geraden g eine Parallele p durch den Punkt A .
- Zeichne einen Punkt $B \in p$ ($B \neq A$) und zeichne durch B eine Normale n auf g .

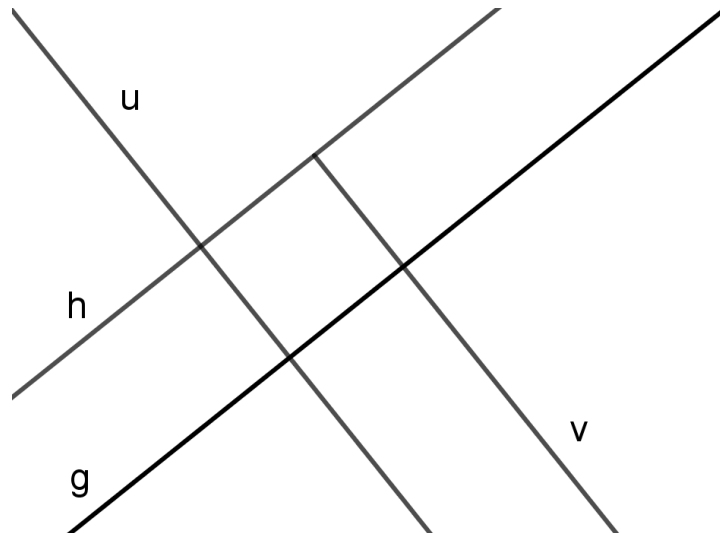
1 •

1 •



12. Parallele und Normale – Strecke, Strahl, Gerade

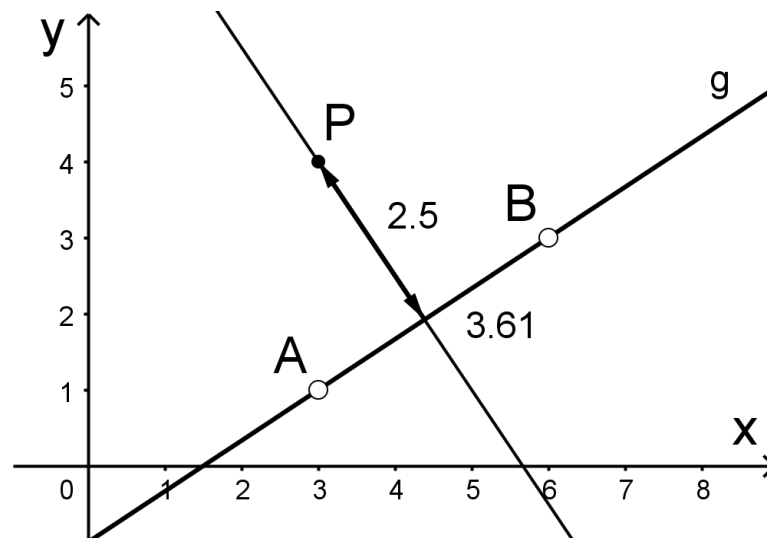
2



- a) Setze das passende Symbol ein (\parallel oder \perp): 1 •
 $g \parallel h$ $h \perp v$
- b) Setze den passenden Begriff ein (Strecke, Strahl, Gerade): 1 •
 g ist ein(e) **Gerade** v ist ein(e) **Strahl**

13. Parallele und Normale – Koordinatensystem

2



- a) Zeichne in das oben gegebene Koordinatensystem (Einheit: 1 cm) die Gerade $g[A(3|1), B(6|3)]$. 1 •
- b) Gib die folgenden Längen an: 1 •
 $d(A, B) = \overline{AB} = \underline{\underline{3,6 \text{ cm}}}$ $d(P, g) = \underline{\underline{2,5 \text{ cm}}}$

Viel Erfolg!

Notenschlüssel

40 – 36 •	35 – 31 •	30 – 26 •	25 – 21 •	20 – 0 •
Sehr gut	Gut	Befriedigend	Genügend	Nicht genügend