

NAME: _____

GRUPPE A

Aufgabe 1.

(2 Punkte)

Formuliere den Satz des Pythagoras.

Aufgabe 2.

(5 Punkte)

Zeichne die folgenden Punkte in ein Koordinatensystem ein, verbinde sie in alphabetischer Reihenfolge und berechne den Flächeninhalt der entstandenen Figur.

$$A = (0|4) \quad B = (-3|0) \quad C = (-2|0) \quad D = (-2|-3) \quad E = (2|-3) \quad F = (2|0) \quad G = (3|0)$$

Aufgabe 3 (5 Punkte) Entscheide, ob die Aussage richtig oder falsch ist, und kreuze dann richtig oder falsch an.

Identitäten		Richtig	Falsch
1	In einem Parallelogramm sind die gegenüberliegenden Winkel gleich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Jede Raute ist ein Parallelogramm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Wenn zwei Parallelogramme dieselben Seitenlängen haben, haben sie auch denselben Flächeninhalt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	In einem Parallelogramm ergänzen benachbarte Winkel sich auf 180 Grad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Die Winkelsumme in einem Neuneck ist 1260 Grad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	In einem Parallelogramm stehen die Diagonalen normal auf einander.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

→ → → **Auf der nächsten Seite geht es weiter!** → → →

Aufgabe 4.(3 Punkte)

Ein rechtwinkliges Dreieck $\triangle ABC$ hat Hypotenuse $\overline{AC} = 10\text{cm}$. Des Weiteren ist bekannt, dass $\angle BAC = \angle ACB$. Mache eine Skizze des Dreiecks und berechne \overline{AB} .

Aufgabe 5.(3 Punkte)

Gegeben ist ein Deltoid mit Diagonalen $e = 10\text{cm}$ und $f = 24\text{cm}$. Die Diagonale e teilt f im Verhältnis $3 : 5$. Konstruiere das Deltoid, berechne den Umfang und den Flächeninhalt.

Aufgabe 6.

Der Giebel eines Daches hat die Form eines gleichschenkligen Trapezes $ABCD$ mit Abmessungen $\overline{AB} = 5,60\text{m}$, $\overline{CD} = 4,20\text{m}$ und Höhe $h = 2,80\text{m}$.

- (a) Ein Maler wird den Giebel anstreichen. Mit einem Liter Farbe kann man drei Quadratmeter anstreichen. Berechne, wie viel Liter Farbe der Maler braucht. (3 Punkte)
- (b) Ein Tischler wird zur Verstärkung des Daches Leisten an die Schenkel AD und BC des Trapezes montieren. Berechne, wie viel Meter Holz der Tischler dazu braucht. (3 Punkte)

VIEL ERFOLG!

BEURTEILUNGSBLATT

Aufgaben und Punkteanzahlen			
Nr.	Erklärung	Punkte	von
1			2
2			5
3	1 Fehler=3 Pkt., 2 Fehler = 1 Pkt., $\geq 3 = 0$ Pkt.		5
4			3
5			3
6(a)			3
6(b)			3
Insgesamt			24

0-11 Punkte: Nichtgenügend. 12-15 Punkte: Genügend. 16-19 Punkte: Befriedigend.

20-22 Punkte: Gut. 23-24 Punkte: Sehr Gut.

NAME: _____

GRUPPE B

Aufgabe 1.

(2 Punkte)

Beschreibe kurz, wie man mit einer Karte eines Landes den Flächeninhalt annäherungsweise (also so ungefähr) berechnen kann.

Aufgabe 2.

(5 Punkte)

Zeichne die folgenden Punkte in ein Koordinatensystem ein, verbinde sie in alphabetischer Reihenfolge und berechne den Flächeninhalt der entstandenen Figur.

$$A = (2|0) \quad B = (0|-3) \quad C = (0|-2) \quad D = (-4|-2) \quad E = (-4|2) \quad F = (0|2) \quad G = (0|3)$$

Aufgabe 3 (5 Punkte) Entscheide, ob die Aussage richtig oder falsch ist, und kreuze dann richtig oder falsch an.

Identitäten		Richtig	Falsch
1	In einem Parallelogramm ergänzen benachbarte Winkel sich auf 90 Grad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Die Winkelsumme in einem Zehneck ist 1800 Grad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	In einem Parallelogramm halbieren die Diagonalen einander.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	In einem Parallelogramm sind die Seiten parallel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Ein Quadrat ist ein Parallelogramm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Wenn zwei Parallelogramme dieselben Seitenlängen haben, haben sie im Allgemeinen nicht denselben Flächeninhalt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

→ → → **Auf der nächsten Seite geht es weiter!** → → →

Aufgabe 4.(3 Punkte)

Ein gleichseitiges Dreieck $\triangle ABC$ hat Seitenlänge $\overline{AC} = 10\text{cm}$. Berechne den Flächeninhalt und die Höhe.

Aufgabe 5.(3 Punkte)

Gegeben ist ein Deltoid mit Diagonalen $e = 10\text{cm}$ und $f = 20\text{cm}$. Die Diagonale e teilt f im Verhältnis $1 : 4$. Konstruiere das Deltoid, berechne den Umfang und den Flächeninhalt.

Aufgabe 6.

Der Giebel eines Daches hat die Form eines gleichschenkligen Trapezes $ABCD$ mit Abmessungen $\overline{AB} = 6,40\text{m}$, $\overline{CD} = 5,60\text{m}$ und Höhe $h = 3,20\text{m}$.

- (a) Ein Tischler wird zur Verstärkung des Daches Leisten an die Schenkel AD und BC des Trapezes montieren. Berechne, wie viel Meter Holz der Tischler dazu braucht. (3 Punkte)
- (b) Ein Maler wird den Giebel anstreichen. Mit einem Liter Farbe kann man vier Quadratmeter anstreichen. Berechne, wie viel Liter Farbe der Maler braucht. (3 Punkte)

VIEL ERFOLG!

BEURTEILUNGSBLATT

Aufgaben und Punkteanzahlen			
Nr.	Erklärung	Punkte	von
1			2
2			5
3	1 Fehler=3 Pkt., 2 Fehler = 1 Pkt., $\geq 3 = 0$ Pkt.		5
4			3
5			3
6(a)			3
6(b)			3
Insgesamt			24

0-11 Punkte: Nichtgenügend. 12-15 Punkte: Genügend. 16-19 Punkte: Befriedigend.

20-22 Punkte: Gut. 23-24 Punkte: Sehr Gut.