Wochenplan 04.05. – 15.05.2020 Klasse: 8a

Thema: Kreis

Thema	Aufgaben	Erledigt?	Selbst-einschätzung	Wobei habe ich noch Probleme?
Einführung Umfang	Schriebe den blauen Kasten auf S. 107 ab! Achte auf die korrekte Schreibweise!			
Übungsaufgaben Umfang	Buch S. 107/ Nr. 1,2 S. 108/ Nr. 3, A, B			
Einführung Flächeninhalt	Schriebe den blauen Kasten auf S. 109 ab! Achte auf die Schreibweise!			
Übungsaufgaben Flächenberechnung	Buch S. 109/ Nr. 1,2 S. 110/ Nr. A,B			
Vertiefende Aufgaben	Buch S. 110/ Nr. 3 (orange) Buch S. 110/ Nr. 6 (orange)			
Wahlaufgaben (u)	Buch S. 108/ Nr. 6,7 (orange) **oder** Buch S. 108/ Nr. 5,6 (grün)			
Wahlaufgaben (A)	Buch S. 110/ Nr. 4, 5 (orange) **oder** Buch S. 110/ Nr. 4,5 (grün)			

Bei Rückfragen oder Problemen kannst du mich kontaktieren unter:
bianca.jennifer.sieben@pfrimmtalschule.de

Wenn du alles bearbeitet hast, schicke mir bitte ein Foto oder eine pdf-Datei per Mail (bis zum 15.05.20) von deiner Bearbeitung.

Lösungen Wochenplan vom 22.04.20 – 30.04.20:

Buch S. 105/ Nr. 7 (grün)

7 Alle Trapeze haben die gleiche Höhe (8 Kästchen). Um den Flächeninhalt zu vergleichen, vergleicht man die Summe der Seitenlängen a und c.
linkes Trapez: 6 + 4 = 10 Kästchen
mittleres Trapez: 3 + 7 = 10 Kästchen
rechtes Trapez: 8 + 3 = 11 Kästchen
Aus dem Vergleich der Summen ergibt sich: Das linke und das mittlere Trapez haben den gleichen Flächeninhalt. Das Trapez rechts hat einen etwas größeren Flächeninhalt.
Übertragen ins Heft oder messen im Buch zeigt, dass das linke Trapez den kleinsten Umfang hat. Das rechte Trapez hat den größten Umfang.
Aus dem Vergleich der Flächeninhalte lässt sich nichts über die Längenverhältnisse der Umfänge sagen.

S. 105/ Nr. 8 (grün)

8 a) Wenn sich die Höhe verdoppelt, verdoppelt sich auch der Flächeninhalt. Der Umfang wird größer, da die zwei nicht-parallelen Seiten des Trapezes länger werden, verdoppelt sich aber nicht, da die Längen der Seiten a und c gleich bleiben.
b) Wenn sich die Höhe halbiert, halbiert sich der Flächeninhalt des Trapezes. Der Umfang wird kleiner, halbiert sich aber nicht (vgl. auch Teilaufgabe a)).
c) Wenn sich die Längen der parallelen Seiten verdoppeln, so verdoppelt sich auch der Flächeninhalt.
Der Umfang vergrößert sich, verdoppelt sich aber nicht, denn die Längen der beiden anderen Seiten verdoppeln sich nicht.
d) Wenn sich die Längen der parallelen Seiten und die Höhe verdoppeln, so vervierfacht sich der Flächeninhalt.
Der Umfang verdoppelt sich unter der Voraussetzung, dass die Winkel des Trapezes gleich bleiben. Durch die Verdoppelung der Höhe verdoppeln sich auch die Längen der nicht parallelen Seiten. Damit verdoppeln sich alle Seiten des Trapezes, der Umfang wird also doppelt so groß.

Buch S. 105/ Nr. 7, 8 (orange)

7 Flächeninhalt der Querschnittsfläche:
$a = 162\,m$; $c = 90\,m$; $h_T = 11\,m$
$A = \frac{1}{2} \cdot (162 + 90) \cdot 11 = 1386$
Die Querschnittsfläche ist 1386 m^2 groß.

8 Flächeninhalt einer Sitzfläche:
$a = 50\,cm = 0{,}5\,m$; $c = 36\,cm = 0{,}36\,m$;
$h_T = 28\,cm = 0{,}28\,m$
$A = \frac{1}{2} \cdot (0{,}5 + 0{,}36) \cdot 0{,}28$
$A = 0{,}1204\ m^2$
Sitzfläche der gesamten Bank:
$4 \cdot 0{,}1204\,m^2 = 0{,}4816\,m^2$
Materialkosten:
$0{,}4816 \cdot 80\,€ \approx 38{,}53\,€$
Die Materialkosten für die Polsterauflagen betragen 38,53 €.

Buch S. 105/ Nr. 9 (grün)

9 $A_{Parallelogramm} = 16 \cdot 27{,}5 = 440$
Da beide Grundstücke den gleichen Flächeninhalt haben, beträgt der Flächeninhalt des Trapezes $440\,m^2$.
$440 = \frac{1}{2} \cdot (33 + 22) \cdot h_T$
$440 = 27{,}5 \cdot h_T \quad | : 27{,}5$
$16 = h_T$
Das trapezförmige Grundstück hat eine Höhe von 16 m.

Buch S. 105/ Nr. 10 (grün)

10 Die Giebelwand besteht aus zwei Trapezen.
Flächeninhalt des linken Trapezes:
$A_1 = \frac{1}{2} \cdot (6{,}4 + (6{,}4 + 3{,}2)) \cdot 11$
$= \frac{1}{2} \cdot (6{,}4 + 9{,}6) \cdot 11 = 88$
Flächeninhalt des rechten Trapezes:
$A_2 = \frac{1}{2} \cdot ((6{,}4 + 3{,}2 + 2{,}4) + 6{,}4) \cdot 6{,}6 = 60{,}72$
Flächeninhalt der gesamten Fläche:
$A = 88 + 60{,}72$
$A = 148{,}72\,m^2 \approx 149\,m^2$
benötigte Menge Farbe in l:
$149 : 6 = 24{,}8\overline{3} \approx 25$ bzw. $149 : 5 = 29{,}8 \approx 30$
$25 : 12{,}5\,l = 2$ bzw. $30 : 12{,}5\,l = 2{,}4$
Man benötigt 2 bis 3 Eimer Farbe.
$2 \cdot 89{,}10\,€ = 178{,}20\,€$ bzw. $3 \cdot 89{,}10\,€ = 267{,}30\,€$
Die Farbe zum Streichen der Giebelwand kostet 178,20 € bzw. 267,30 €. Je nachdem, wie viel Farbe man pro m^2 verwendet.