

Liebe Klasse 9P,

Ich hoffe und wünsche sehr, dass niemand von euch erkrankt ist oder werden wird oder eure Familien in irgendeiner Weise betroffen sind.

Die Chance für einen erfolgreichen Hauptschulabschluss soll erhalten bleiben. Daher gibt es im Folgenden von mir für Mathematik Aufgaben, die ihr bitte **in eigener Verantwortung** löst.

Die Matheaufgaben sollten von Montag bis Mittwoch **täglich etwa eine Dreiviertelstunde** in Anspruch nehmen.

Die Bewertung nehme ich so vor, dass ich eure Herangehensweise und die Vollständigkeit berücksichtige. Etwaige Fehler sind nicht im Vordergrund.

Gern dürft ihr auf den angegebenen Internetseiten zusätzliche Übungen ausführen. Denkt immer daran, **ihr seid es**, die etwas hinzulernen wollen und können.

Solltet ihr Fragen haben, schreibt mir bitte eine Nachricht (eMail) an:

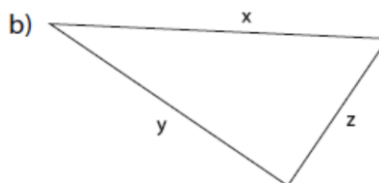
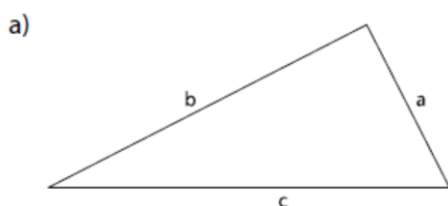
sandra.deege@schule.thueringen.de

Ich grüße euch herzlich.

Eure Frau Deege

(A) Satz des Pythagoras

1. Notiere die Bezeichnung (kleiner Buchstabe) der Katheten bzw. Hypotenuse.



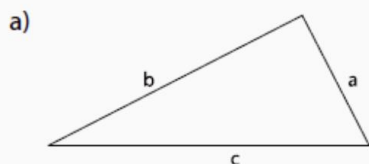
Hypotenuse:

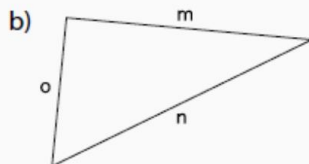
Katheten:

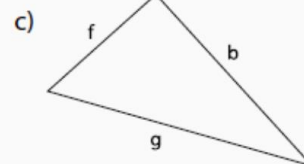
Katheten:

Hypotenuse:

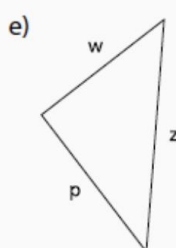
2. Notiere den Satz des Pythagoras entsprechend der Seitenbezeichnungen der rechtwinkligen Dreiecke. (Tipp: Zeichne zuerst den rechten Winkel \sphericalangle ein.)

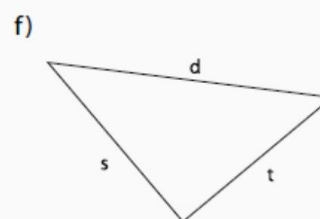














3. Wie geht der Satz weiter? Kreuze an.

Bei einem rechtwinkligen Dreieck ...

- ... sind die beiden Katheten zusammen so groß wie die Hypotenuse.
- ... sind die beiden Quadrate über den Katheten zusammen so groß wie das Quadrat über der Hypotenuse.
- ... gibt es keine Zusammenhänge zwischen den Katheten und der Hypotenuse.

(B) Rechnen im Berufsleben

Eine Bäckerei möchte eine neue Filiale eröffnen. Du sollst der Filialleiter werden.

- Vor der Eröffnung muss der Verkaufsraum renoviert werden.
- Neues Verkaufspersonal muss eingestellt werden.
- In der Backstube muss mehr produziert werden.
- Das Schaufenster soll mit einem Schriftzug versehen werden.
- Vor der Eröffnung werden Zeitungsanzeigen geschaltet.
- Am Eröffnungstag erhalten die Kunden einen Rabatt.

Löse dazu die folgenden Aufgaben. Nutze das Tafelwerk und den Taschenrechner. Fertige Skizzen an, arbeite mit verschiedenen Farben, wenn du hervorheben willst, was du weißt und was ausrechnen möchtest (gegebene und gesuchte Größen).

Denk daran, den Rechenweg komplett zu notieren, Ergebnisse zu unterstreichen und Antwortsätze zu formulieren.

Aufgabe 1: Renovierung des Verkaufsraums

Der Verkaufsraum ist 25 m x 20 m groß und 3,20 m hoch.

An der längsten Seite befindet sich ein Schaufenster, die übrigen Seiten müssen gestrichen werden.

Wie viel Farbe muss gekauft werden, wenn pro Quadratmeter 160 ml Farbe benötigt werden? Wie viel kostet die benötigte Farbe, wenn ein 12-Liter-Eimer 21,95 Euro kostet?

(TIPP: Flächenberechnung und Dreisatzrechnung)

Aufgabe 2: Personalbedarf

Die Filiale soll montags bis samstags (das heißt werktags) von 6 bis 19 Uhr *und* sonntags von 8 bis 11 Uhr geöffnet sein. Werktags sollen von 6 bis 9 und von 12 bis 15 Uhr drei Verkäufer(innen) anwesend sein, sonst zwei.

Wie viel Personal wird benötigt, wenn jede(r) Verkäufer(in) 38 Stunden pro Woche arbeitet.

(TIPP: Rechnen mit Zeit und Dreisatzrechnung)

Aufgabe 3: Zutaten

In der Backstube werden täglich 270 kg Mehl verbraucht.

Durch die neue Filiale wird erwartet, dass der Verbrauch um 15% steigt.

Wie viel Mehl muss nun eingekauft werden?

(TIPP: Prozentrechnung und/oder Dreisatzrechnung)

Aufgabe 4: Schriftzug auf dem Schaufenster

Auf dem 20 m breiten Schaufenster soll der Name der Bäckerei angebracht werden. Auf dem Ausdruck auf Papier werden für den Schriftzug „Bäckerei Klein“ 25 cm x 6 cm benötigt.

Wie hoch werden die Buchstaben auf dem Schaufenster?

(TIPP: Dreisatzrechnung)

Aufgabe 5: Zeitungsanzeige

Eine Zeitungsanzeige von 10 cm² kostet 110 Euro. Dann kommen noch 19% Mehrwertsteuer hinzu. Ab 100 cm² gibt es 10% Rabatt, ab 200 cm² sogar 20%.

Um auch einige Angebote unterzubringen, ist eine Anzeige von 15 cm x 17,5 cm geplant.

Wie viel kostet diese Anzeige?

(TIPP: Flächenberechnung, Prozentrechnung und Dreisatzrechnung)

Aufgabe 6: Eröffnungsrabatt

Ein Brötchen kostet normalerweise 23 Cent, eine Brezel 59 Cent. Am Eröffnungstag wird den Kunden die Mehrwertsteuer (19%) erlassen.

Wie viel kosten Brötchen und Brezel am Eröffnungstag?

(TIPP: Prozentrechnung und Dreisatzrechnung)

(C) Zusatzaufgaben

Ihr könnt auf folgenden Internetseiten jederzeit **unabhängig und zusätzlich** von meinen Vorgaben üben.

<https://www.realmath.de/Mathematik/newmath6.htm> **Themen:** bei Dezimalzahlen ganz unten: Dezimalrechnung anwenden; Prozentrechnung; Daten und Zufall

<https://www.realmath.de/Mathematik/newmath7.htm> **Themen:** Gleichungen/Ungleichungen; Anwendung der Prozentrechnung; Zinsrechnung; Innenwinkel im Dreieck

<https://www.realmath.de/Mathematik/newmath8.htm> **Themen:** Gleichungen lösen; Raumgeometrie

<https://www.schlaukopf.de/hauptschule/klasse7/mathematik/zuordnungen.htm>

<https://www.schlaukopf.de/hauptschule/klasse7/mathematik/koerper.htm>

<https://www.schlaukopf.de/hauptschule/klasse7/mathematik/terme.htm>

<https://www.schlaukopf.de/hauptschule/klasse7/mathematik/funktionen.htm>

<https://www.schlaukopf.de/hauptschule/klasse9/mathematik/grundwissen.htm>

<https://mathe.aufgabenfuchs.de/groessen/einfache-groessen-umrechnen.shtml>

<https://mathe.aufgabenfuchs.de/rationale-zahlen/rationale-zahlen.shtml>

<https://mathe.aufgabenfuchs.de/zuordnung/einfuehrung.shtml>