

Mathematikprobe , MB2 LU8

Klasse 2b , 12. November 2020

Alle Aufgaben sind mit einer Gleichung zu lösen.

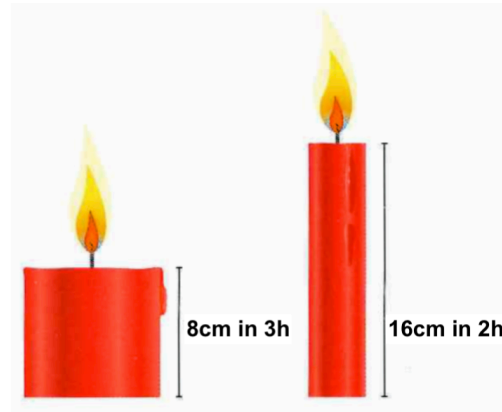
Lösungen durch Ausprobieren zählen nicht.

1. Zwei Kerzen werden gleichzeitig angezündet.

Die Kerze links ist 8cm hoch und brennt in 3 Stunden runter.

Die Kerze rechts ist 16cm hoch und brennt in 2 Stunden runter.

Nach welcher Zeit sind beide Kerzen gleich hoch?



2. Bei welchen Puzzlegrößen $x \cdot y$ (x : Länge / y : Breite) liegen innen fünfmal so viele Puzzlestücke wie aussen? Bestimme alle Möglichkeiten.

3. Waldi begleitet seinen Herrn auf die Jagd. Nachdem dieser ein Reh geschossen hat, gehen sie gemeinsam zur 1,8km entfernten Hütte zurück. Der Jäger marschiert mit 4km/h. Waldi rennt mit 18km/h zur Hütte, macht rechts umkehrt, läuft mit der gleichen Geschwindigkeit zu seinem Herrn zurück, dann wieder zur Hütte, usw. Wie weit läuft Waldi, bis der Jäger in der Hütte ankommt?

4. Ein Velofahrer fährt mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von x km/h eine Passstrasse rauf und dann sofort wieder den gleichen Weg mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 54km/h runter. Als er unten ankommt, stellt er fest, dass die Durchschnittsgeschwindigkeit für die ganze Fahrt 18km/h beträgt. Mit welcher Durchschnittsgeschwindigkeit x ist er die Passstrasse rauf gefahren?

5. Hugo und Ferdi wollen in die Computerabteilung im 5.Stock eines Warenhauses. Um schneller voranzukommen, steigen sie auf den laufenden Rolltreppen zusätzlich aufwärts. Hugo betritt dabei vom Parterre in den 1. Stock 16 Stufen und ist dabei genau dreimal so schnell oben wie Ferdi, der bloss 6 Stufen betritt. Wie viele Stufen der Rolltreppe sind sichtbar?

6. Familie Egger startet eine Rundwanderung auf einer Insel um 08:00 und wird um 18:00 wieder am Ausgangsort sein. Beat startet seine Rundwanderung in entgegengesetzter Richtung vom gleichen Ort aus. Er startet um 12:00 und wird auch um 18:00 wieder am Ausgangsort sein. Um welche Zeit treffen sich Familie Egger und Beat?