

JAHRGANGSSTUFENTEST 2018 IM FACH MATHEMATIK
FÜR DIE JAHRGANGSSTUFE 6 DER REALSCHULEN IN BAYERN
(ARBEITSZEIT: 45 MINUTEN)

LÖSUNGSMUSTER

1 Berechne.

_/2

a) $-6 \cdot 12 =$

-72

b) $2 + (7 - 25) =$

-16

½ MIT SYMBOLISCHEN, FORMALEN UND TECHNISCHEN ELEMENTEN DER MATHEMATIK UMGEHEN

2 Berechne.

_/2

a) $22 \cdot 10^3 =$

22000

b) $476 : 17 =$

28

½ MIT SYMBOLISCHEN, FORMALEN UND TECHNISCHEN ELEMENTEN DER MATHEMATIK UMGEHEN

3 Welche Zahl liegt genau in der Mitte zwischen -7 und 5 ?

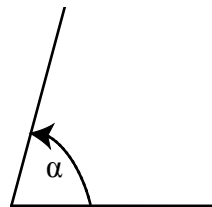
_/1

-1

½ PROBLEME MATHEMATISCH LÖSEN

4 Zeichne einen Winkel mit dem Maß $\alpha = 75^\circ$ und markiere ihn.

_/1



MIT SYMBOLISCHEN, FORMALEN UND TECHNISCHEN ELEMENTEN DER MATHEMATIK UMGEHEN

5 Zeichne ein Rechteck mit dem Umfang 14 cm .

_/1

z. B.

△ MATHEMATISCHE DARSTELLUNGEN VERWENDEN

6 Ein geometrischer Körper besitzt 8 Ecken und 12 Kanten. Um welchen Körper könnte es sich handeln?

_/1

Kreuze alle Möglichkeiten an.

Pyramide

Quader

Kegel

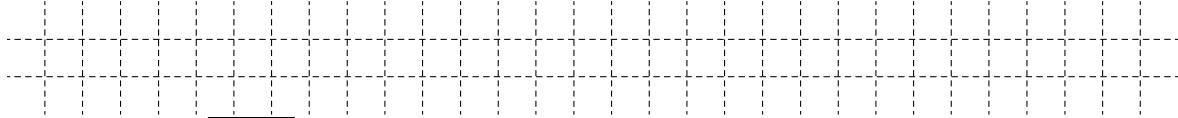
Zylinder

Würfel

△ KOMMUNIZIEREN

7 Gib den größten gemeinsamen Teiler (ggT) von 32 und 48 an.

_/1

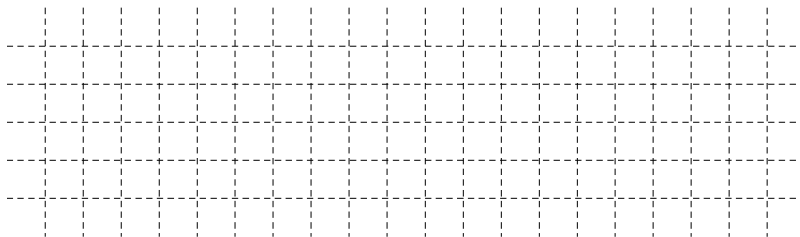


ggT (32; 48) =

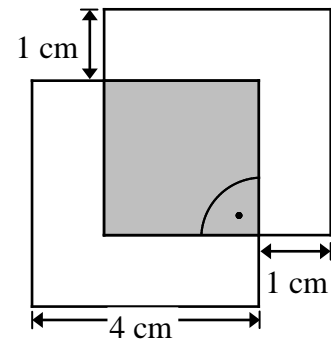
½ MIT SYMBOLISCHEN, FORMALEN UND TECHNISCHEN ELEMENTEN DER MATHEMATIK UMGEHEN

8 Zwei gleich große Quadrate liegen übereinander. Gib den Flächeninhalt A des dunkel eingefärbten Vierecks an.

_/1



A = cm²



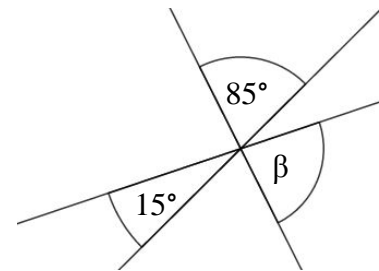
Die Skizze ist nicht maßtreu.

△ PROBLEME MATHEMATISCH LÖSEN

9 Drei Geraden schneiden sich in einem Punkt. Gib das Maß des Winkels β an.

_/1

$\beta =$



Die Skizze ist nicht maßtreu.

📏 PROBLEME MATHEMATISCH LÖSEN

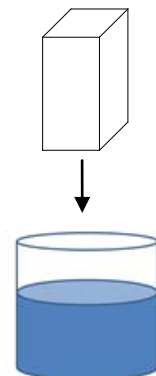
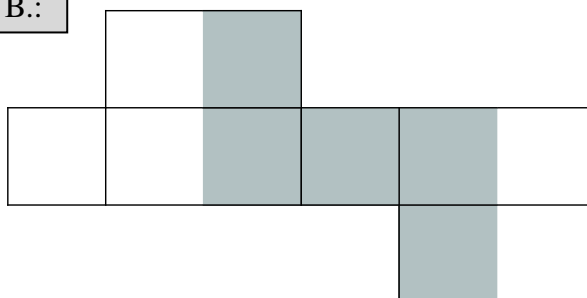
10 Ein Quader wird bis zur Hälfte in Farbe eingetaucht (s. Abbildung).

_/1

Wie sieht dann das Quadernetz aus?

Färbe dazu die Flächen passend ein.

z. B.:



△ MATHEMATISCHE DARSTELLUNGEN VERWENDEN

- 11 Eine Zahlenfolge ist nach einer mathematischen Regel aufgebaut, die sich aus den angegebenen Folgegliedern entnehmen lässt.
Ergänze die zwei fehlenden Zahlen dieser Zahlenfolge.

__/1

49	64	81	100	121	144	169
----	----	----	-----	-----	-----	-----

1/2 PROBLEME MATHEMATISCH LÖSEN

- 12 Eine Frau steht vor einer großen Schaufel.
Beschreibe, wie du die Länge der Schaufel abschätzen könntest.

__/1

Abschätzung muss enthalten:

- tatsächliche Körpergröße der Frau
- Größenverhältnis von Länge der Schaufel zu Größe der Frau auf dem Bild
- Berechnung der Schaufellänge



1/4 MATHEMATISCH MODELLIEREN

- 13 Kreuze alle Primzahlen an.

__/1

2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9

1/2 MIT SYMBOLISCHEN, FORMALEN UND TECHNISCHEN ELEMENTEN DER MATHEMATIK UMGEHEN

- 14 Setze Klammern, sodass die Rechnung stimmt.

__/1

$$5 + 275 : (10 + 15) = 16$$

1/2 MIT SYMBOLISCHEN, FORMALEN UND TECHNISCHEN ELEMENTEN DER MATHEMATIK UMGEHEN

- 15 Wandle in die angegebene Einheit um.

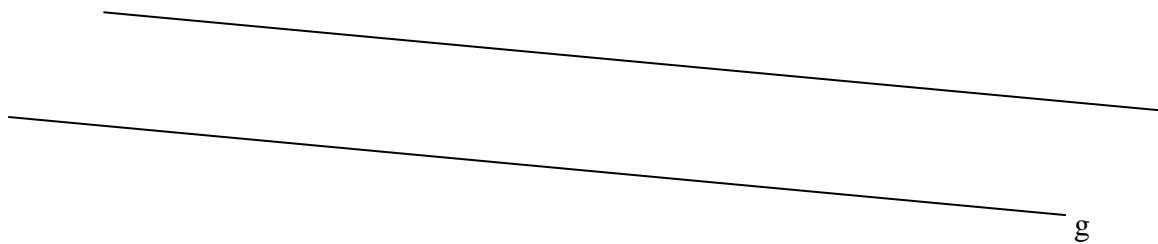
__/1

12 m 6 cm = cm

1/4 MIT SYMBOLISCHEN, FORMALEN UND TECHNISCHEN ELEMENTEN DER MATHEMATIK UMGEHEN

- 16 Zeichne zur Geraden g eine parallele Gerade im Abstand von 1,5 cm.

__/1



1/4 MATHEMATISCHE DARSTELLUNGEN VERWENDEN

17 Ein Skilift befördert in 30 Minuten 600 Personen zur Bergstation. Dabei sind alle Plätze belegt.

_/1

Wie lange benötigt der Lift folglich mindestens, um 1400 Personen auf den Berg zu befördern?

Der Skilift benötigt mindestens .

PROBLEME MATHEMATISCH LÖSEN

18 Der kleine Walter hat die Töne c, d und e auf seiner Trompete gelernt.

_/1

Wie viele unterschiedliche Melodien kann er mit diesen Tönen spielen, wenn jeder Ton genau einmal vorkommen muss?

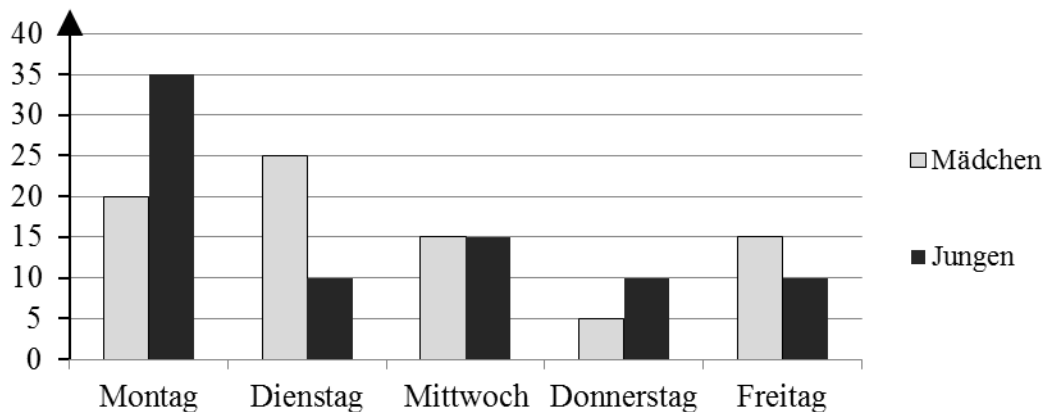
Walter kann unterschiedliche Melodien mit diesen Tönen spielen.

PROBLEME MATHEMATISCH LÖSEN

19 An einer Realschule werden im Winter eine Woche lang die witterungsbedingten Verspätungen notiert. Im Diagramm siehst du jeweils die Anzahl von Mädchen und Jungen, die zu spät zur Schule kamen.

_/1

Anzahl der Verspätungen



Kreuze die wahren Aussagen an.

- Am Donnerstag kamen doppelt so viele Jungen wie Mädchen zu spät.
- Am Dienstag kamen am meisten Jungen zu spät.
- Am Mittwoch gab es insgesamt 25 Verspätungen weniger als am Montag.

MATHEMATISCHE DARSTELLUNGEN VERWENDEN