

6. Klasse Gymnasium Klasse im Fach Mathematik Bayern, LehrplanPLUS

- Arbeite zügig
- Schreibe w
- Brüche als

ordentlich.
Die Rechenwege müssen bei a
ständig gekürzt und falls möglic

klar sein!
ben werden.

Aufgabe 1

en

(2+4 P)

Berechne

Litern an.

- a) 560 cl
- b) $(3\frac{4}{5} \text{ m}^3)$

Aufgabe 2

(2+5 P)

a) Berechne

Würfels mit der Kantenlänge

b) Ein Quader hat eine Grundfläche mit einer Fläche von 240 cm². Berechne die Oberfläche

die Grundfläche mit einer Fläche von 240 cm². Berechne die

m². Die

Aufgabe 3

(6 P)

Naturfreund hat sich in etwa 1000 Meter unterhalb der Wasseroberfläche in der Ostsee befindet. Er hat gelesen, dass die Ostsee durchschnittlich 20 Meter tief ist.

wie viel Wasser unterhalb der Wasseroberfläche in der Ostsee befindet. Er hat gelesen, dass die Ostsee durchschnittlich 20 Meter tief ist.

Bestimme das Volumen des Wassers, das in der Ostsee unterhalb der Wasseroberfläche in der Ostsee befindet. Achte dabei auf die Einheiten.

Bestimme das Volumen des Wassers, das in der Ostsee unterhalb der Wasseroberfläche in der Ostsee befindet. Achte dabei auf die Einheiten.

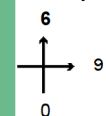
Aufgabe 4

(Parallellogramm, Dreieck)

(4+3+2 P)
Koordinatensystem:

a) Trage die Punkte A(1/2), B(3/2), C(8/2) und D(6/3) in ein Koordinatensystem ein. Zeichne anschließend ein Parallellogramm ABCD ein.

a) Trage die Punkte A(1/2), B(3/2), C(8/2) und D(6/3) in ein Koordinatensystem ein. Zeichne anschließend ein Parallellogramm ABCD ein.



b) Berechne die Fläche des Parallellogramms ABCD. Miss das Dreieck BCP ab. Markiere die vertikale Höhe des Dreiecks BCP.

b) Berechne die Fläche des Parallellogramms ABCD. Miss das Dreieck BCP ab. Markiere die vertikale Höhe des Dreiecks BCP.

le genau.
g.

c) Zeichne ein Dreieck BCP ein, das die Fläche des Parallellogramms ABCD hat. Wie groß ist die Fläche des Dreiecks BCP?

c) Zeichne ein Dreieck BCP ein, das die Fläche des Parallellogramms ABCD hat. Wie groß ist die Fläche des Dreiecks BCP?

wie das

Arbeitszeit: 45 Minuten

(Punkte)

LÖSUNG**Aufgabe 1**

(2+4 P)

- a) $560 \text{ cm}^3 + 3,2 \text{ dm}^3 = 3,76 \text{ dm}^3 = 3760 \text{ l}$
 b) $(3\frac{4}{5} \text{ m}^3 - 1130 \text{ l}) : 3 =$
 $= (3800 \text{ l} - 1130 \text{ l}) : 3 = 890 \text{ l}$

Aufgabe 2

(2+5 P)

- a) $V = a^3 = 216 \text{ cm}^3$
 b) Die Seitenlänge beträgt 6 cm, da gilt: $(6 \text{ cm})^2 = 36 \text{ cm}^2$
 Flächeninhalt des Quadrats: $240 \text{ cm}^2 - 2 \cdot 36 \text{ cm}^2 = 168 \text{ cm}^2$
 Flächeninhalt eines Rechtecks: $168 \text{ cm}^2 : 4 = 42 \text{ cm}^2$
 Also gilt: $6 \text{ cm} \cdot h = 42 \text{ cm}^2$
 Dann gilt: $h = 42 \text{ cm}^2 : 6 \text{ cm} = 7 \text{ cm}$

Aufgabe 3

(6 P)

Wir stellen die Figur als Quader mit der rechteckigen Grundfläche vor. Der Teil, der herausragt, wird als Quader mit der rechteckigen Grundfläche eingefügt.

$$V_{\text{Wasser}} \approx 2500 \text{ m}^3$$

Im See befinden sich ca. 75 Millionen Kubikmeter Wasser.

Anmerkung

- Wenn man die Figur als Quader mit gekrümmtem Rand darstellt, muss man darauf achten, dass die Grundfläche nicht zu groß ist, da die Krümmung liegt wie innerhalb der Grundfläche.
- Wenn die Krümmung nicht zu stark ist, dann ist die Grundfläche auch stärker.



Aufgabe

a) Siehe Z

h_a und l

b) Bei Ver

eingeze

und h_a :

$A_p = g$

$= 2,$

$= 9$

Anmerkun

– Statt de

$A_p = g \cdot$

– Die Läng

einem d

Prüfung

akzeptie

c) Siehe Z

Anmerkun

– Für die l

$A_p = b \cdot$

$A_{\text{Dreieck}} =$

Man mu

dass die

(hier H)

wie die l

Parallel

gleich

die beid

BCP dar

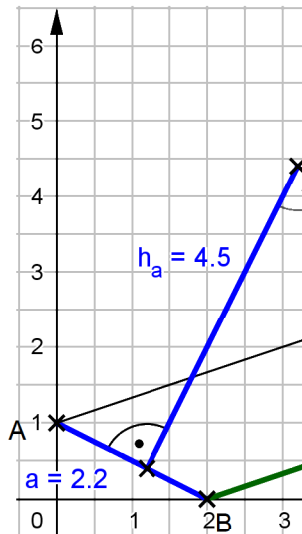
Flächen

– Für P ko

mit Abst

eingeze

Parallelogramm, Dreieck)



die grün eingezeichnete

$= 10,08 \text{ cm}^2 \approx 10,1 \text{ cm}^2$

der beiden grün markier

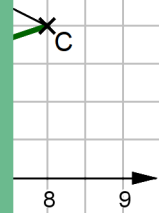
programm auf eine Dezim

kleine Ableseungenauig

(+3+2 P)

$\cdot h_a = 10$

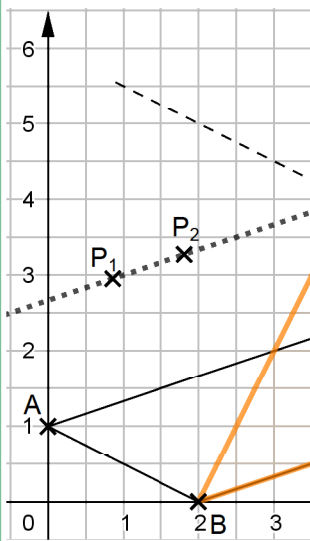
$\cdot h_b = 10$



enden:

n

meter



age, die auf der gestrich

beispielhaft sind drei weite



Möglicher f

Punkte	0
Note	

11,5 bis 15	15,5 bis 17
4	3

bis 28
1