

Thema: Aufstellen von Formeln

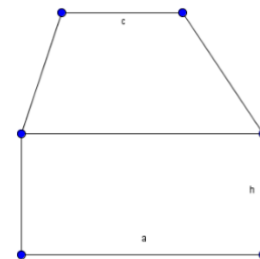
Grundkompetenz: AG 2.1

Name:

Schwierigkeitsgrad: mittel

Klasse:

Zusammengesetzte Figuren und Körper



- 1) Gegeben ist eine zusammengesetzte Figur aus einem Rechteck und einem Trapez, wobei die lange Seite a beim Trapez gleich lang der einen Seite beim Rechteck und die Höhe des Trapezes genauso lang wie die zweite Seite des Rechtecks ist. Kreuze die beiden Formeln an, mit welchen man den Flächeninhalt dieser Figur ermitteln kann.

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐
$A = \frac{(a+c) \cdot h}{2} + a \cdot h$	$A = \frac{2h \cdot (a+c)}{3}$	$A = \frac{3h \cdot (a+c)}{2}$	$A = 6a + 2c$	$A = 3a + 2hc$

- 2) Die Länge a eines quaderförmigen Schanks mit der Breite b und der Höhe c soll ermittelt werden. Außer den zwei Seiten ist auch die Oberfläche gegeben. Kreuze dir beiden Formeln an, mit welchen man sich die Seite a ausdrücken kann.

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐
$\frac{O}{2} - bc = a$	$\frac{\frac{O}{2} - bc}{b+c} = a$	$\frac{\frac{O}{2} - ab - bc}{c} = a$	$\frac{O}{2} + bc = a$	$(\frac{O}{2} - bc) \frac{1}{b+c} = a$

- 3) Das Volumen eines zusammen gesetzten Körpers aus einer Pyramide mit rechteckiger Grundfläche und einem Quader soll ermittelt werden. Dabei ist die Pyramide genauso hoch wie der Quader, die Länge a und die Breite b der Grundflächen stimmen ebenfalls überein. Kreuze die beiden Formeln an, mit welchen man das Volumen dieses Körpers ermitteln kann.

A	B	C	D	E
☐	☐	☐	☐	☐
$V = \frac{2abh}{3}$	$V = \frac{4abh}{3}$	$V = 1\frac{1}{3}abh$	$V = \frac{3abh}{4}$	$V = h \cdot (\frac{1}{3}ab + ab)$



Thema: Aufstellen von Formeln

Lösungen

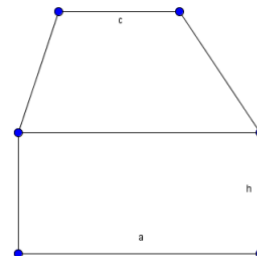
Grundkompetenz: AG 2.1

Name:

Schwierigkeitsgrad: mittel

Klasse:

Zusammengesetzte Figuren und Körper



- 1) Gegeben ist eine zusammengesetzte Figur aus einem Rechteck und einem Trapez, wobei die lange Seite a beim Trapez gleich lang der einen Seite beim Rechteck und die Höhe des Trapezes genauso lang wie die zweite Seite des Rechtecks ist. Kreuze die beiden Formeln an, mit welchen man den Flächeninhalt dieser Figur ermitteln kann.

A	B	C	D	E
☒	☐	☒	☐	☐
$A = \frac{(a+c) \cdot h}{2} + a \cdot h$	$A = \frac{2h \cdot (a+c)}{3}$	$A = \frac{3h \cdot (a+c)}{2}$	$A = 6a + 2c$	$A = 3a + 2hc$

- 2) Die Länge a eines quaderförmigen Schanks mit der Breite b und der Höhe c soll ermittelt werden. Außer den zwei Seiten ist auch die Oberfläche gegeben. Kreuze die beiden Formeln an, mit welchen man sich die Seite a ausdrücken kann.

A	B	C	D	E
☐	☒	☐	☐	☒
$\frac{O}{2} - bc = a$	$\frac{\frac{O}{2} - bc}{b+c} = a$	$\frac{\frac{O}{2} - ab - bc}{c} = a$	$\frac{O}{2} + bc = a$	$(\frac{O}{2} - bc) \frac{1}{b+c} = a$

- 3) Das Volumen eines zusammen gesetzten Körpers aus einer Pyramide mit rechteckiger Grundfläche und einem Quader soll ermittelt werden. Dabei ist die Pyramide genauso hoch wie der Quader, die Länge a und die Breite b der Grundflächen stimmen ebenfalls überein. Kreuze die beiden Formeln an, mit welchen man das Volumen dieses Körpers ermitteln kann.

A	B	C	D	E
☐	☒	☐	☐	☒
$V = \frac{2abh}{3}$	$V = \frac{4abh}{3}$	$V = 1\frac{1}{3}abh$	$V = \frac{3abh}{4}$	$V = h \cdot (\frac{1}{3}ab + ab)$

