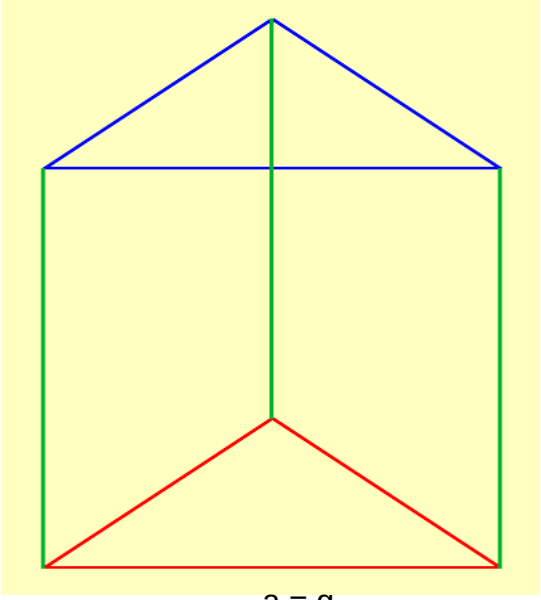
Berechnung von Prismen 2a

Name:_____ Kl.:___ Datum:_____



a = g

1.) Berechne die Oberfläche eines Dreiecksprismas mit den Maßen:
a = g = 11 cm
b = 10 cm
c = 11 cm
h_a = 9 cm
k = 5 cm

Trage zunächst alle Größen in die Skizze ein.

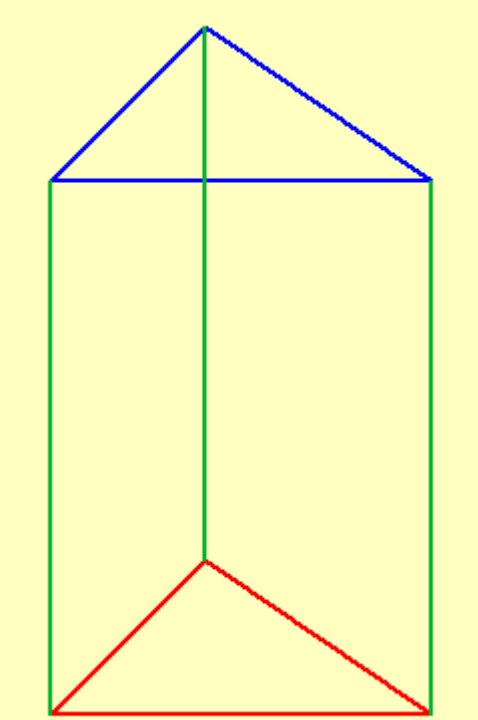
O = M + 2 · G

O = u · k + 2 · G

O = (a+b+c) · k + $2 \cdot \frac{g \cdot h}{2}$

O = (___ + ___ + ___) · ___ + $2 \cdot \frac{___ \cdot ___}{2}$

O = _____ cm^2



c = g

2.) Berechne die Oberfläche einer Dreiecksäule mit den Maßen:
a = 10 cm; b = 10 cm; c = 12 cm;
Dreieckshöhe h_c = 8 cm; Säulenhöhe k = 8 cm.

Trage alle Größen in die Skizze ein.

O = M + 2 · G

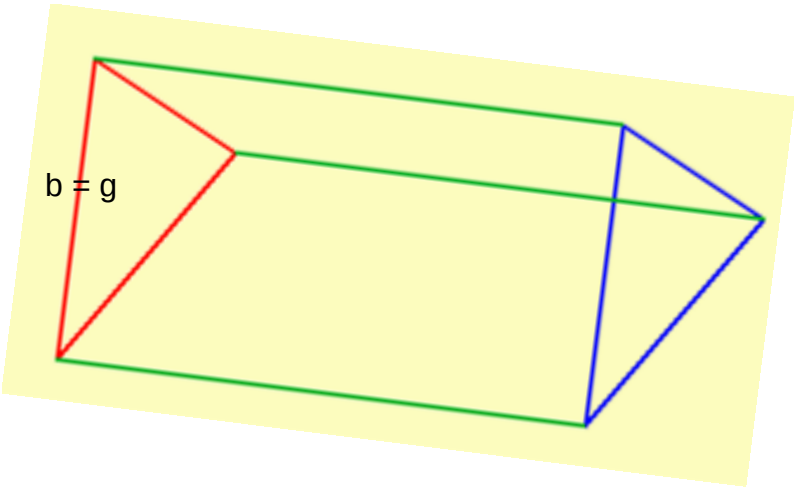
O = u · k + 2 · G

O = (a+b+c) · k + $2 \cdot \frac{g \cdot h}{2}$

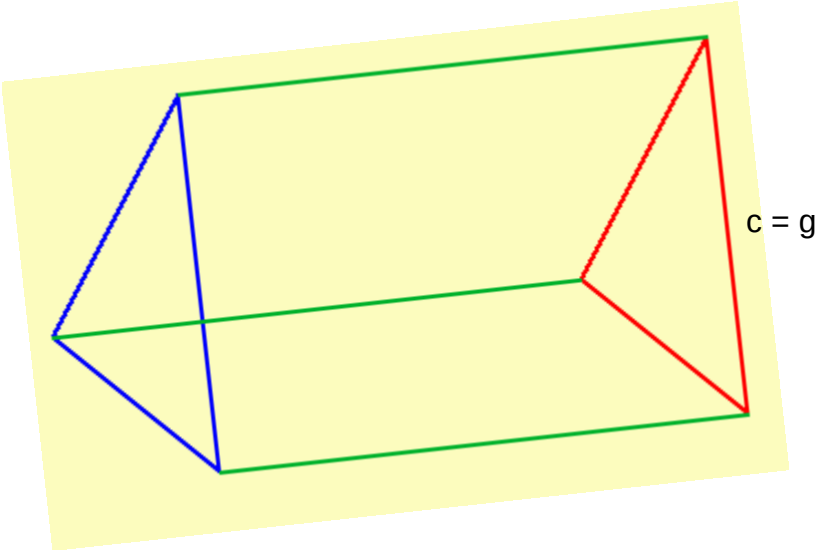
O = (___ + ___ + ___) · ___ + $2 \cdot \frac{___ \cdot ___}{2}$

O = _____ cm^2

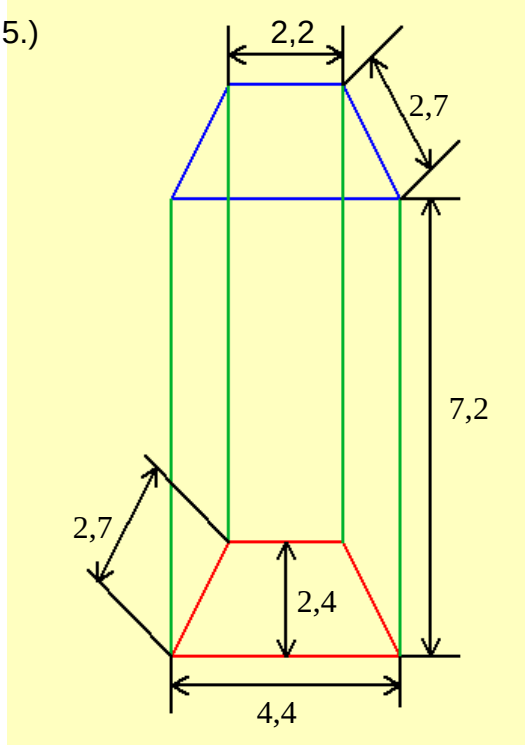
3.) Ein Dreiecksprisma hat eine Höhe von 9 cm. Die Grundfläche hat folgende Maße:
a = 10 cm; b = 9 cm; c = 10 cm; Dreieckshöhe h_b = 9 cm.
Trage zuerst die Maße in die Skizze ein. Berechne die Oberfläche.
Rechnungen bitte im Matheheft durchführen !



4.) Ein dreiseitiges Prisma hat eine Höhe von 11 cm. Das Dreieck hat folgende Maße: a = 9 cm; b = 10 cm; c = 11 cm; Dreieckshöhe h_c = 8 cm.
Trage zuerst die Maße in die Skizze ein und berechne dann die Oberfläche.
Rechnungen bitte im Matheheft durchführen !



5.)



Ein Prisma hat als Grundfläche ein Trapez.
Berechne seine Oberfläche.

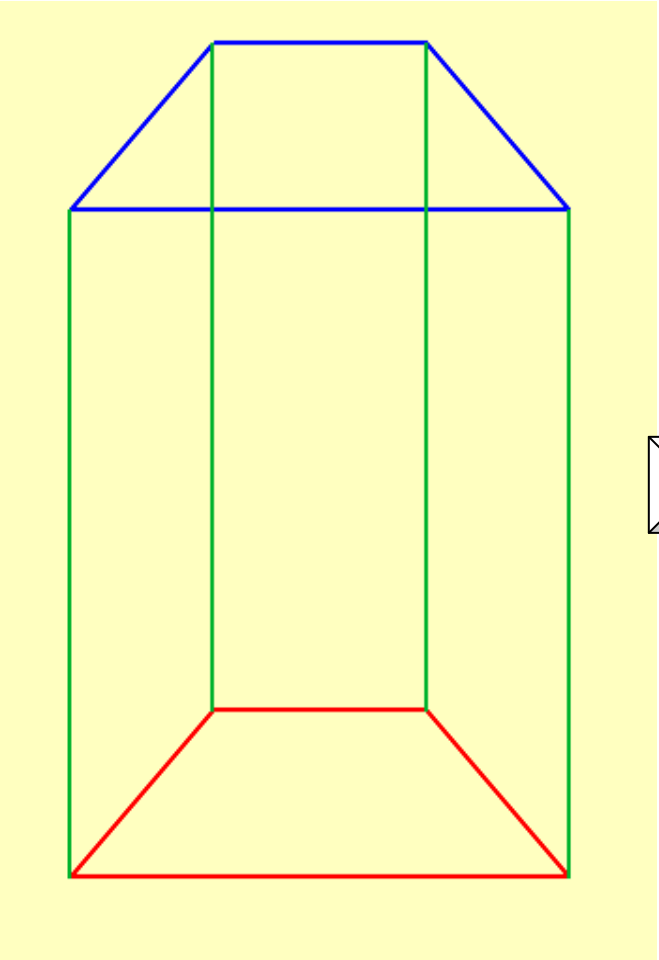
O = M	+ 2 · G

O = u · k + 2 · G

O = (a+b+c+d) · k + 2 · $\frac{(a+c)\cdot h}{2}$

O = (___+___+___+___) · k + 2 · $\frac{(___+___)\cdot___}{2}$

O = _____ cm^2



6.) Ein Trapezprisma hat folgende Maße:
a = 15,1 cm; b = 4,5 cm; c = 8,9 cm;
d = 5,8 cm; Trapezhöhe h = 4 cm;
Körperhöhe k = 8,9 cm.

Die Seiten a und c sind parallel.

Trage die Maße in die Skizze ein und berechne die Oberfläche.

O = M	+ 2 · G

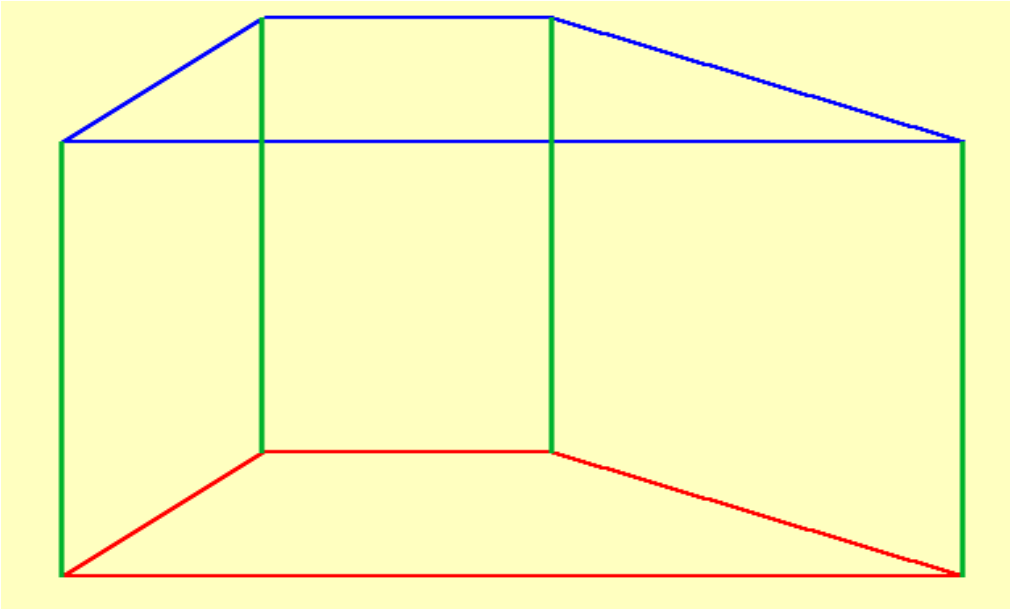
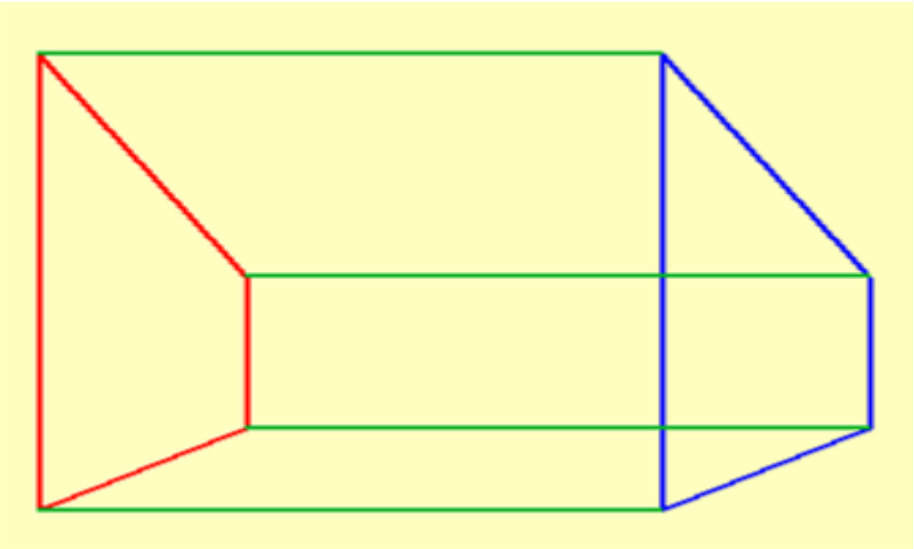
O = u · k + 2 · G

O = (a+b+c+d) · k + 2 · $\frac{(a+c)\cdot h}{2}$

O = (___+___+___+___) · ___ + 2 · $\frac{(___+___)\cdot___}{2}$

O = _____ cm^2

7.) Ein Trapezprisma hat folgende Maße:
a = 16,9 cm; b = 6,8 cm; c = 7,2 cm; d = 9,1 cm; Trapezhöhe h = 6,1 cm;
Körperhöhe k = 7,4 cm. Die Seiten a und c sind parallel.
Trage die Maße in die Skizze ein und berechne die Oberfläche.
Rechnungen bitte im Matheheft durchführen !



8.) Ein Trapezprisma hat folgende Maße:
a = 12,7 cm; b = 4,6 cm; c = 4,8 cm; d = 7,2 cm; Trapezhöhe h = 4,1 cm;
Körperhöhe k = 6,8 cm. Die Seiten a und c sind parallel.
Trage die Maße in die Skizze ein und berechne die Oberfläche.
Rechnungen bitte im Matheheft durchführen !