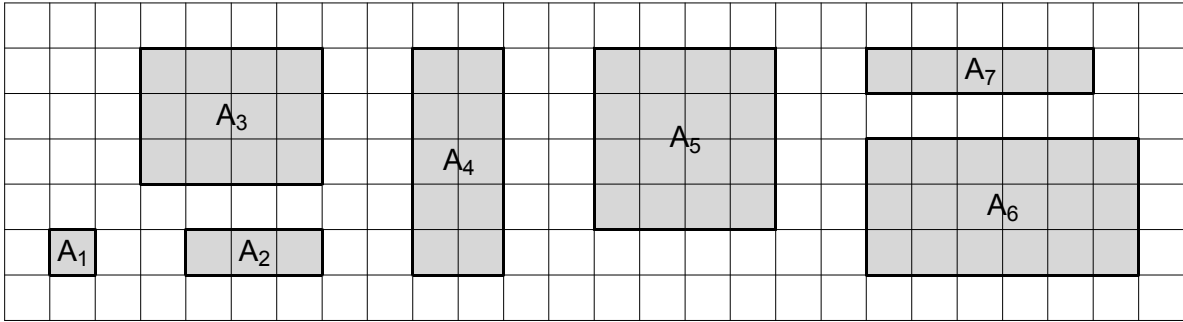


Ich kann ...
Ich kann Mathe ...
Ich kann Mathe lernen 2

Mathematik - Arbeitsblätter

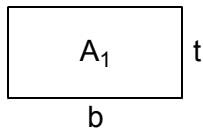
29	M2 – Wiederholung	1 2 3
32	Gleichungen	1 2 3 4 5 6 7 8
40	Teilbarkeit	1 2 3 4 5 6
46	Geometrische Konstruktionen	1 2 3 4 5 6 7
53	Bruchrechnung	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
67	Dreiecke	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
77	Zuordnungen	1 2 3 4 5 6 7 8 9
86	Vierecke	1 2 3 4 5 6 7 8 9
95	Prozentrechnung	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
106	Flächenberechnungen	1 2 3 4 5
111	Prismen	1 2 3 4 5 6
117	Massenmaße	1 2
119	Längen-, Flächen-, Raummaße	1 2
121	Statistische Grundbegriffe	1 2
123	Sachrechnen	1 2 3 4 5 6
129	Rätsel	1 2

- 1) Bestimme von den Rechtecken und Quadraten den Flächeninhalt (Flächeneinheit E^2).

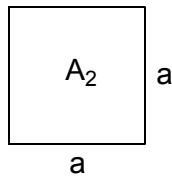


$$A_1 = 1 E^2 \quad A_2 = 3 E^2 \quad A_3 = 12 E^2 \quad A_4 = 10 E^2 \quad A_5 = 16 E^2 \quad A_6 = 18 E^2 \quad A_7 = 5 E^2$$

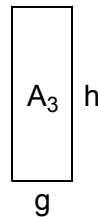
- 2) Gib die Formeln für die Flächeninhalte der Rechtecke und Quadrate an.



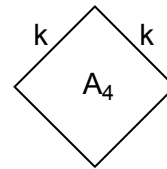
$$A_1 = \underline{b \cdot t}$$



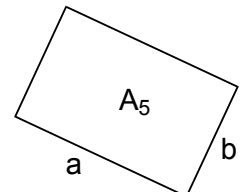
$$A_2 = \underline{a \cdot a}$$



$$A_3 = \underline{g \cdot h}$$

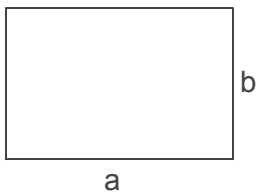


$$A_4 = \underline{k \cdot k}$$



$$A_5 = \underline{a \cdot b}$$

- 3) Zeichne eine Skizze und berechne den Flächeninhalt des Rechtecks mit den Seiten $a = 19,5 \text{ m}$ und $b = 12 \text{ m}$. (Rechne mit Formel ...)



a

$$A = a \cdot b$$

$$A = 19,5 \cdot 12$$

$$A = 234$$

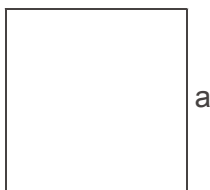
$$A \underline{\quad} 234 \text{ m}^2$$

$$\text{NR: } \underline{19,5 \cdot 12}$$

$$\underline{234}$$

$$234,0$$

- 4) Zeichne eine Skizze und berechne den Flächeninhalt des Quadrates mit der Seitenlänge $a = 4,7 \text{ m}$. (Rechne mit Formel ...)



a

$$A = a \cdot a$$

$$A = 4,7 \cdot 4,7$$

$$A = 22,09$$

$$A \underline{\quad} 22,09 \text{ m}^2$$

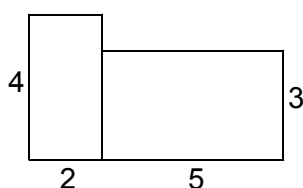
$$\text{NR: } \underline{4,7 \cdot 4,7}$$

$$22,09$$

$$\underline{22,09}$$

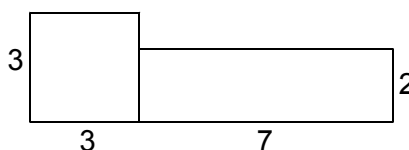
$$22,09$$

- 5) Berechne jeweils den Flächeninhalt der aus Rechtecken zusammengesetzten Figuren. (Maße in m.)
Rechne im Kopf, schreibe aber die Zwischenergebnisse an.



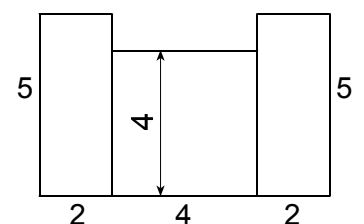
$$A = \underline{8 + 15}$$

$$A \underline{\quad} 23 \text{ m}^2$$



$$A = \underline{9 + 14}$$

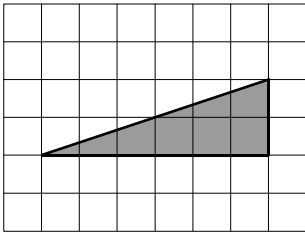
$$A \underline{\quad} 23 \text{ m}^2$$



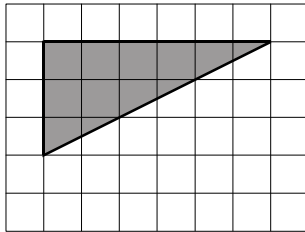
$$A = \underline{10 + 16 + 10}$$

$$A \underline{\quad} 36 \text{ m}^2$$

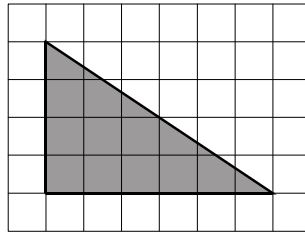
- 6) Bemale die Dreiecke mit Buntstift (drücke nicht fest auf) und bestimme dann den Flächeninhalt (Flächeneinheit E^2).



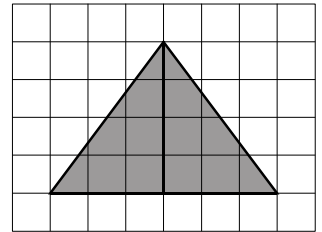
$$A = \underline{6 E^2}$$



$$A = \underline{9 E^2}$$

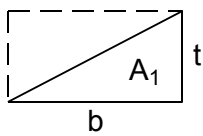


$$A = \underline{12 E^2}$$

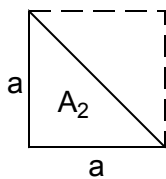


$$A = \underline{12 E^2}$$

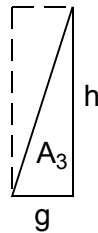
- 7) Gib die Formeln für die Flächeninhalte der rechtwinkligen Dreiecke an.



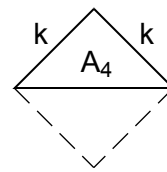
$$A_1 = \underline{\frac{b \cdot t}{2}}$$



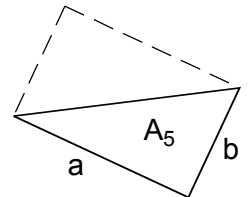
$$A_2 = \underline{\frac{a \cdot a}{2}}$$



$$A_3 = \underline{\frac{g \cdot h}{2}}$$



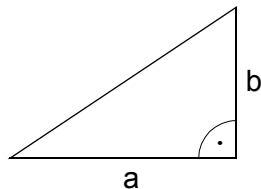
$$A_4 = \underline{\frac{k \cdot k}{2}}$$



$$A_5 = \underline{\frac{a \cdot b}{2}}$$

- 8) Berechne jeweils den Flächeninhalt des rechtwinkligen Dreiecks, die Katheten sind gegeben. (Formel ... Zahlen einsetzen ... Rechnung, wenn möglich vorher kürzen ... Kurzantwort)

a) $a = 26 \text{ cm}$, $b = 9 \text{ cm}$



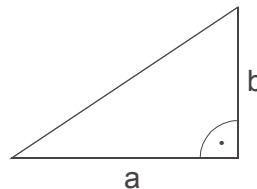
$$A = \frac{a \cdot b}{2}$$

$$A = \frac{26 \cdot 9 \cdot 13}{2 \cdot 1}$$

$$A = 117$$

$$A \underline{\quad} 117 \text{ cm}^2$$

b) $a = 8,5 \text{ cm}$, $b = 20 \text{ cm}$



$$A = \frac{a \cdot b}{2}$$

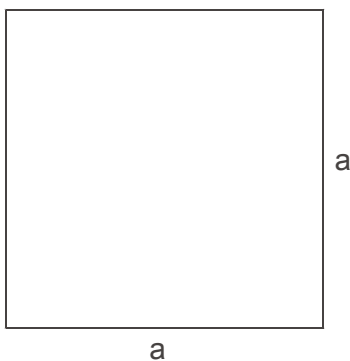
$$A = \frac{8,5 \cdot 20 \cdot 10}{2 \cdot 1}$$

$$A = 85$$

$$A \underline{\quad} 85 \text{ cm}^2$$

- 9) Konstruiere ein Quadrat mit der Seitenlänge $a = 42 \text{ mm}$ und ein rechtwinkliges Dreieck, das halb so groß wie das Quadrat ist.

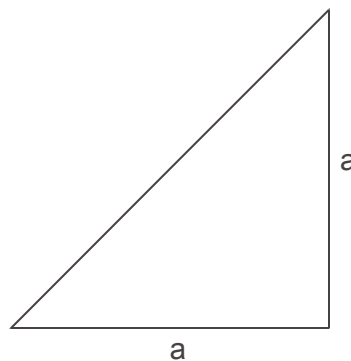
Berechne von beiden Figuren den Flächeninhalt.



$$A = a \cdot a$$

$$A = 42 \cdot 42 = 1764$$

$$A \underline{\quad} 1764 \text{ mm}^2$$

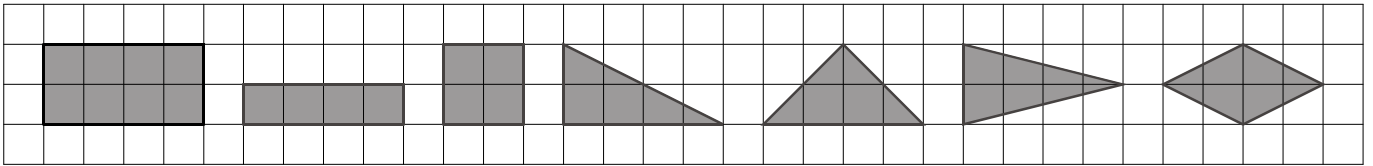


$$A = \frac{a \cdot a}{2}$$

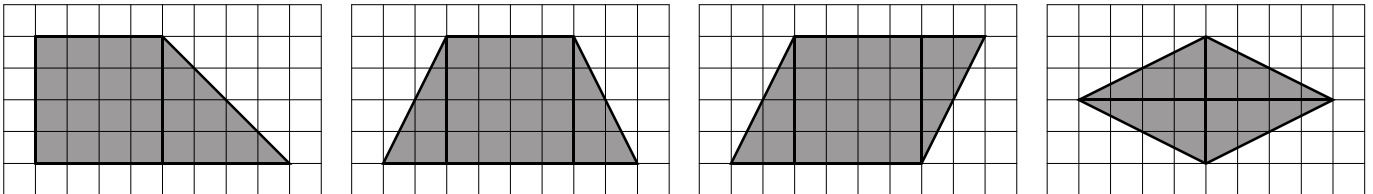
$$A = \frac{42 \cdot 42 \cdot 21}{2 \cdot 1} = 882$$

$$A \underline{\quad} 882 \text{ mm}^2$$

10) Zeichne in den Raster Figuren, die halb so groß wie das gefärbte Rechteck sind.



11) Bemale die Figuren mit Buntstift und lies die Größe der Flächeninhalte ab (Flächeneinheit E^2).

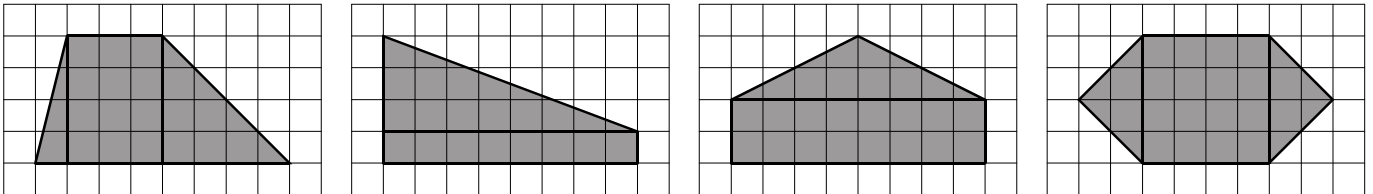


$$A = \underline{24 E^2}$$

$$A = \underline{24 E^2}$$

$$A = \underline{24 E^2}$$

$$A = \underline{16 E^2}$$



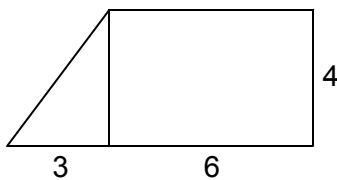
$$A = \underline{22 E^2}$$

$$A = \underline{20 E^2}$$

$$A = \underline{24 E^2}$$

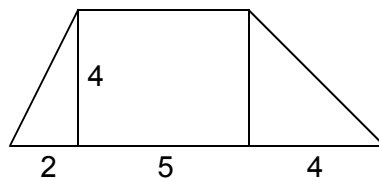
$$A = \underline{24 E^2}$$

12) Berechne die Flächeninhalte der aus Rechtecken und rechtwinkligen Dreiecken zusammengesetzten Figuren. (Maße in m.) Rechne im Kopf, schreibe die Zwischenergebnisse an.



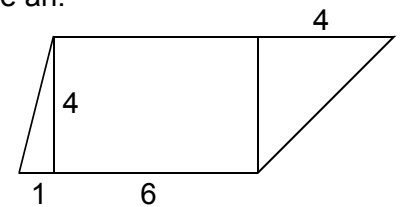
$$A = \underline{6 + 24}$$

$$A = \underline{30 \text{ m}^2}$$



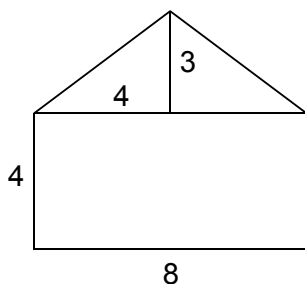
$$A = \underline{4 + 20 + 8}$$

$$A = \underline{32 \text{ m}^2}$$



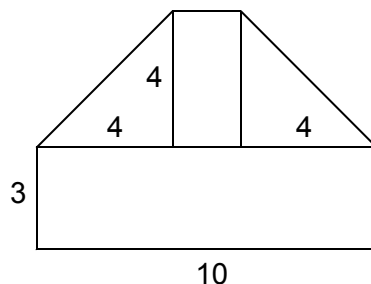
$$A = \underline{2 + 24 + 8}$$

$$A = \underline{34 \text{ m}^2}$$



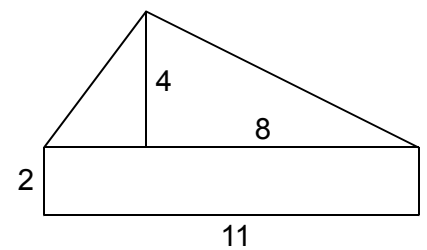
$$A = \underline{32 + 12}$$

$$A = \underline{44 \text{ m}^2}$$



$$A = \underline{30 + 8 + 8 + 8}$$

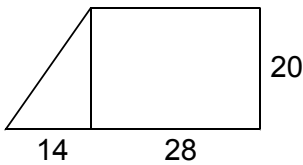
$$A = \underline{54 \text{ m}^2}$$



$$A = \underline{22 + 6 + 16}$$

$$A = \underline{44 \text{ m}^2}$$

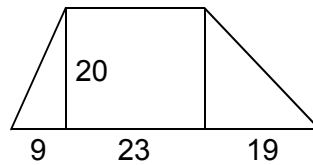
13) Berechne jeweils den Flächeninhalt. (Maße in m.)



$$A = \frac{14 \cdot 20 \cdot 10}{2 \cdot 1} + 28 \cdot 20$$

$$A = 140 + 560 = 700$$

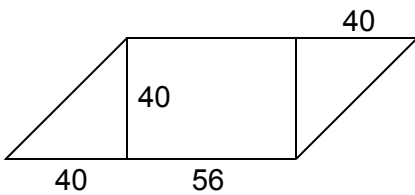
$$A \underline{\quad} 700 \text{ m}^2$$



$$A = \frac{9 \cdot 20 \cdot 10}{2 \cdot 1} + 23 \cdot 20 + \frac{19 \cdot 20 \cdot 10}{2 \cdot 1}$$

$$A = 90 + 460 + 190 = 740$$

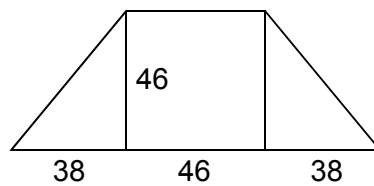
$$A \underline{\quad} 740 \text{ m}^2$$



$$A = \frac{40 \cdot 40 \cdot 20}{2 \cdot 1} + 56 \cdot 40 + \frac{40 \cdot 40 \cdot 20}{2 \cdot 1}$$

$$A = 800 + 2\,240 + 800 = 3\,840$$

$$A \underline{\quad} 3\,840 \text{ m}^2$$



$$A = \frac{38 \cdot 46 \cdot 23}{2 \cdot 1} + 46 \cdot 46 + \frac{38 \cdot 46 \cdot 23}{2 \cdot 1}$$

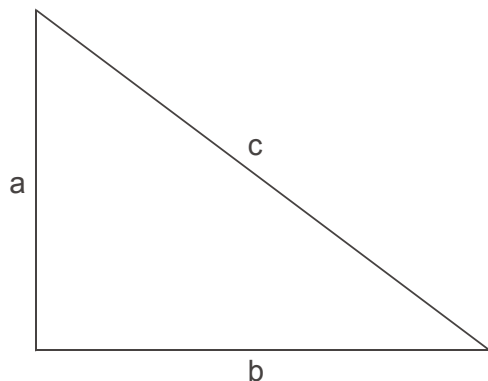
$$A = 874 + 2\,116 + 874 = 3\,864$$

$$A \underline{\quad} 3\,864 \text{ m}^2$$

14) Familie Arthaber kauft ein Grundstück, das die Form eines rechtwinkligen Dreiecks hat ($a = 45 \text{ m}$, $b = 60 \text{ m}$).

- Zeichne von diesem Grundstück einen Plan im Maßstab 1 : 1000.
- Lies aus dem Plan die Länge der dritten Dreiecksseite ab.
- Berechne, wie viel Laufmeter Zaun benötigt werden.
- Berechne den Kaufpreis, wenn für 1 m^2 56,60 € zu bezahlen sind.

	Plan \leftarrow : 1000	Wirklichkeit
	1 mm	1000 mm
a	45 mm	45 m = 45 000 mm
b	60 mm	60 m = 60 000 mm



$$c = 75 \text{ m}$$

$$u = a + b + c$$

$$u = 45 + 60 + 75 = 180$$

$$u \underline{\quad} 180 \text{ m}$$

$$A = \frac{a \cdot b}{2}$$

$$A = \frac{45 \cdot 60 \cdot 30}{2 \cdot 1} = 1\,350$$

$$A \underline{\quad} 1\,350 \text{ m}^2$$

$$\begin{array}{r} 1\,350 \cdot 56,60 \\ 6\,750 \\ 8\,100 \\ \hline 8\,1000 \\ 76\,410,00 \end{array}$$

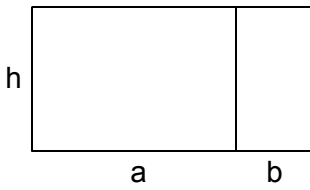
$$1 \text{ m}^2 \underline{\quad} 56,60 \text{ €}$$

$$1\,350 \text{ m}^2 \underline{\quad} 56,60 \text{ €} \cdot 1\,350 = 76\,410 \text{ €}$$

c) A: 180 Laufmeter Zaun werden benötigt.

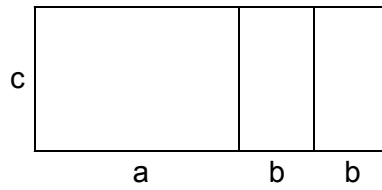
d) A: Der Kaufpreis beträgt 76 410 €.

- 15) Gib für die zusammengesetzten Flächen jeweils eine Formel für den Flächeninhalt an und vereinfache, wenn dies möglich ist.



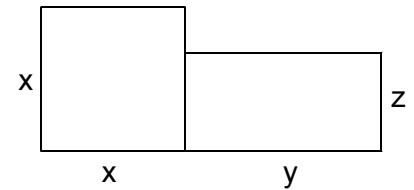
$$A = a \cdot h + b \cdot h$$

$$A = (a + b) \cdot h$$

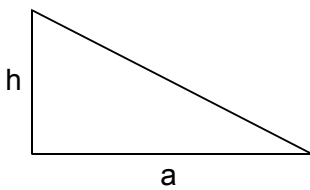


$$A = a \cdot c + b \cdot c + b \cdot c$$

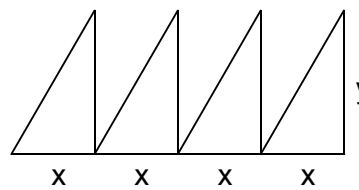
$$A = (a + 2 \cdot b) \cdot c$$



$$A = x \cdot x + y \cdot z$$

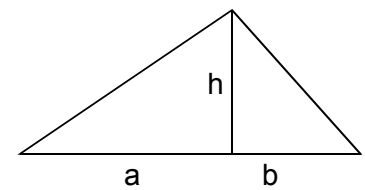


$$A = \frac{a \cdot h}{2}$$



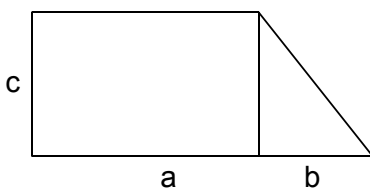
$$A = \frac{x \cdot y}{2} \cdot 4$$

$$A = x \cdot y \cdot 2$$

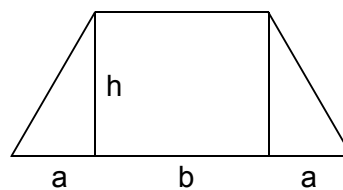


$$A = \frac{a \cdot h}{2} + \frac{b \cdot h}{2}$$

$$A = \frac{(a + b) \cdot h}{2}$$



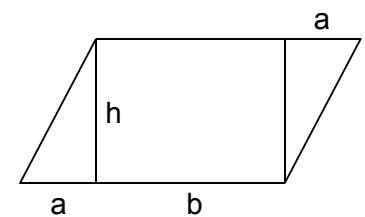
$$A = a \cdot c + \frac{b \cdot c}{2}$$



$$A = \frac{a \cdot h}{2} + b \cdot h + \frac{a \cdot h}{2}$$

$$A = a \cdot h + b \cdot h$$

$$A = (a + b) \cdot h$$



$$A = \frac{a \cdot h}{2} + b \cdot h + \frac{a \cdot h}{2}$$

$$A = a \cdot h + b \cdot h$$

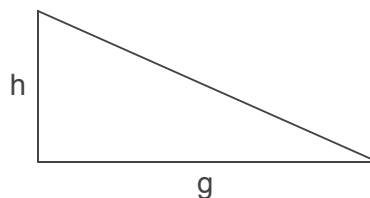
$$A = (a + b) \cdot h$$

- 16) Formeln für Flächeninhalte sind gegeben. Zeichne Skizzen von passenden Figuren und beschrifte sorgfältig.

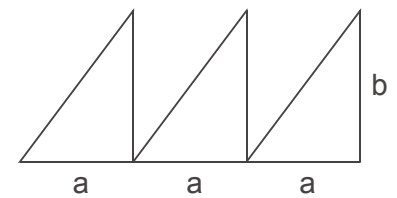
$$A = b \cdot t$$



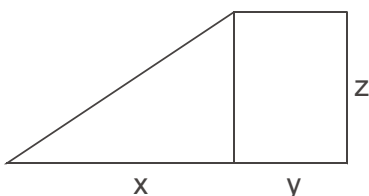
$$A = \frac{g \cdot h}{2}$$



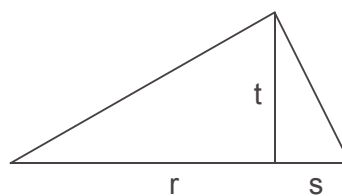
$$A = \frac{a \cdot b}{2} \cdot 3$$



$$A = \frac{x \cdot z}{2} + y \cdot z$$



$$A = \frac{r \cdot t}{2} + \frac{s \cdot t}{2}$$



$$A = \frac{x \cdot h}{2} + y \cdot h + \frac{z \cdot h}{2}$$

