Ein Vater sagt: Ich bin dreimal so alt wie mein Sohn. Mein Vater ist doppelt so alt wie ich. Zusammen sind wir 120 Jahre alt.

Vater Sohn

Frage:
Wie alt ist dann der Sohn, der Vater und der Opa?

Vater des Vaters (=Opa)

Über den Sohn finden wir keine Aussage. Er ist also unsere **unbekannte Größe** (dafür kann man auch sagen: x).
Für Sohn setzen wir also das mathematische Zeichen "**x**".

Jetzt heißt die Aufgabe so: Wenn der Sohn x ist, ist der Vater 3 mal x alt (mathematisch geschrieben: 3x), er ist ja dreimal so alt wie der Sohn. Der Opa ist doppelt so alt wie der Vater, also 2 mal 3x (mathematisch: 6x).

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Alle zusammen sind nun: | Sohn + | Vater + | Opa | = | 120 Jahre |
| Mathematisch kurz : | x + | 3x + | 6x | = | 120 |
| Ich zähle zusammen: | | | 10x | = | 120 |
| Ich teile beide Seiten durch 10: | | | 1x | = | 12 (x=12) |

Wenn nun der Sohn x ist, dann ist er 12 Jahre, der Vater ist 3x, also 3 mal 12 Jahre: 36 Jahre, dann ist der Opa doppelt so alt, also 72 Jahre.

Decke nun die x-Gleichung (im Kästchen) zu! Kannst du sie ohne Hilfe rechnen?

Die Mutter sagt: Ich bin doppelt so alt wie meine Tochter. Meine Mutter ist doppelt so alt wie ich. Zusammen sind wir 133 Jahre alt.

www.worksheets.de

Name: _____ Datum: _____ Kl. ___ Fach: _____