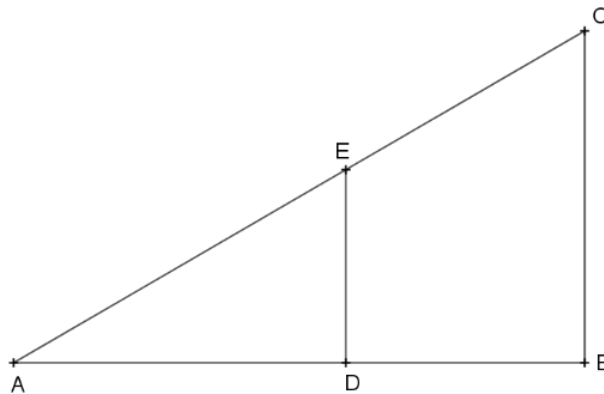


Strahlensatz Aufgabe 33

Bestimmen Sie x zeichnerisch aus $a : b = b : x$ für $a = 55 \text{ mm}$ und $b = 32 \text{ mm}$.

Zeichnerisch



$$\overline{AD} = b = 32 \text{ mm}$$

$$\overline{AB} = a = 55 \text{ mm}$$

$$\overline{BC} = b = 32 \text{ mm}$$

$$\overline{DE} = x = \mathbf{18,6 \text{ mm}}$$

Rechnerisch:

Inneres Produkt = äußeres Produkt

$$32 \text{ mm} * 32 \text{ mm} = 55 \text{ mm} * x \quad | :55 \text{ mm}$$

$$x = \frac{32 * 32}{55} = \mathbf{18,62 \text{ mm}}$$

oder Strahlensatz:

$$\frac{\overline{AB}}{\overline{AD}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{DE}}$$

Über Kreuz multipliziert:

$$\overline{AB} * \overline{DE} = \overline{AD} * \overline{BC} \quad | : \overline{AB}$$

$$\overline{DE} = \frac{\overline{AD} * \overline{BC}}{\overline{AB}} = \frac{32 * 32}{55} = \mathbf{18,62 \text{ mm} = x}$$