

PROSENTILASKUT

K06/4

$a, b \neq 0$

100a

keskimäkin arvioitunut kustannus	a	(€)
keskimäkin lopulliset kustann.	1,25a	(€)
rak. tarvikkeiden arvioitunut kustann.	b	(€)
rak. tarv. lopulliset kustann.	1,19b	
arvioitunut muut kustann.	c	(€)
lopulliset	— ^a —	1,28c (€)

$$\begin{cases} a = b + c \\ 1,25a = 1,19b + 1,28c \end{cases}$$

Ratkaisemalla c ylemm. yhtälöstä

saadaan $c = a - b$.

Sijoitetaan alemm. yhtälöön

$$1,25a = 1,19b + 1,28(a - b)$$

$$1,25a - 1,28a = 1,19b - 1,28b$$

$$-0,03a = -0,09b$$

$$-0,09b = -0,03a \quad | :(-0,09)$$

$$b = \frac{-0,03}{-0,09} a = \frac{1}{3} a$$

Rakennustarvikkeiden lopullinen

osuus:

$$\frac{1,19b}{1,25a} = \frac{1,19 \cdot \frac{1}{3} a}{1,25a} = \frac{119}{375} = 31,73\%$$

$$\approx 32\%$$

✓: Rakennustarvikkeiden

arvioitu osuus oli $\frac{1}{3}$ ja

lopullinen osuus $\frac{119}{375} = 32\%$

kokonaiskustannuksista.

	arvio:	laskellinen:
kesämakki:	$a+b$	$1,25(a+b) = 1,19a + 1,28b$
tarvikkeet:	a	$1,19a$
muut:	b	$1,28b$

Halutaan tietää $\frac{a}{a+b} \cdot 100\%$ ja $\frac{1,19a}{1,25(a+b)} \cdot 100\%$.

$$\begin{aligned}
 1,25(a+b) &= 1,19a + 1,28b \\
 1,25a + 1,25b &= 1,19a + 1,28b & \parallel - (1,19a + 1,25b) \\
 0,06a &= 0,03b & \parallel \cdot \frac{100}{3} \\
 2a &= b
 \end{aligned}$$

Rakennustarvikkeiden arvioitu osuus kokonaiskustannuksista:

$$\frac{a}{a+b} \cdot 100\% = \frac{a}{a+2a} \cdot 100\% = \frac{1}{3} \cdot 100\% = 33,3\% \approx \underline{\underline{33\%}}$$

Rakennustarvikkeiden lopullinen osuus kokonaiskustannuksista:

$$\frac{1,19a}{1,25(a+b)} \cdot 100\% = \frac{1,19a}{1,25(a+2a)} \cdot 100\% = \frac{1,19}{3,75} \cdot 100\% = 31,9\bar{5}\% \approx \underline{\underline{32\%}}$$