

## MAB2 (Lausekkeet ja yhtälöt)

### Välitesti 5 – ratkaisut ja pisteytysohje

Tarkista ja pisteytä vihkoon tekemäsi välitesti tämän ratkaisuohteen avulla. Epäselvissä kohdissa kysy apua opettajalta. Mieti sitten, oletko valmis jatkamaan eteenpäin vai pitäisikö vielä kerrata!

Välitestin maksimipistemäärä on 12.

1. 14-vuotias Pekka, 15-vuotias Liisa ja 18-vuotias Janina saavat tekemästään urakasta yhteisen palkkion 202,10 €. He ajattelevat, että iältään vanhempi on varmasti tehnyt urakasta enemmän kuin iältään nuorempi, joten he jakavat palkkion ikiensä suhteessa. Kuinka paljon kukin saa? (6 p.)

Merkitään suhdelukua =  $x$ .

$$14x + 15x + 18x = 202,10 \quad (1 \text{ p.})$$

$$47x = 202,10 \quad || : 47$$

$$x = 4,30 \quad (2 \text{ p.})$$

$$\text{Pekka saa } 14 \cdot 4,30 = \underline{\underline{60,20 \text{ (€)}}} \quad (1 \text{ p.})$$

$$\text{Liisa saa } 15 \cdot 4,30 = \underline{\underline{64,50 \text{ (€)}}} \quad (1 \text{ p.})$$

$$\text{Janina saa } 18 \cdot 4,30 = \underline{\underline{77,40 \text{ (€)}}} \quad (1 \text{ p.})$$

2. Nurmialueen niittotalkoisiin osallistui 12 henkilöä, jolloin työ kesti kymmenen tuntia. Kuinka kauan työ kestäisi jos talkoolaisia olisi 16? (3 p.)

Henkilöitä	Aika
12	10
16	$x$

(1 p. taulukko)

**Kääntäen verrannolliset!**

(1 p. maininta)

$$\frac{12}{16} = \frac{x}{10}$$
$$16x = 120 \quad || : 16$$
$$\underline{\underline{x = 7,5 \text{ (h)}}} \quad (1 \text{ p.})$$

3. Ritva luki 560-sivuisesta kirjasta ensimmäiset 140 sivua 3,5 tunnissa. Kuinka kauan jäljellä olevan osan lukeminen vie aikaa? (3 p.)

Sivuja	Aika
140	3,5
$560 - 140 = 420$	$x$

(1 p. taulukko)

**Suoraan verrannolliset!**

(1 p. maininta)

$$\frac{140}{420} = \frac{3,5}{x}$$
$$140x = 1470 \quad || :140$$
$$\underline{\underline{x = 10,5 (h)}}$$

(1 p.)