

MAY1 (Luvut ja lukujonot)

Välitesti 1 – ratkaisut ja pisteytysohje

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

Välitestin maksimipistemäärä on 12.

1. Laske ilman laskinta a) $-3-5\cdot 2+6$ b) $-3-5\cdot(2+6)$ (2 p.)

$$\text{a) } -3-5\cdot 2+6 = -3-10+6 = \underline{\underline{-7}} \quad (1 \text{ p.})$$

$$\text{b) } -3-5\cdot(2+6) = -3-5\cdot 8 = -3-40 = \underline{\underline{-43}} \quad (1 \text{ p.})$$

2. Laske ilman laskinta luvun 5 vastaluvun ja luvun -10 käänteisluvun tulo. (2 p.)

$$-5\cdot\left(-\frac{1}{10}\right) = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

(1 p.) (1 p.)

3. Laske ilman laskinta $2\frac{5}{6}:\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{2}\right)$. (3 p.)

$$2\frac{5}{6}:\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{2}\right) = \frac{17}{6}:\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{2}\right) \quad (1 \text{ p.})$$

$$= \frac{17}{6}:\left(\frac{4}{6}-\frac{3}{6}\right) \quad (1 \text{ p.})$$

$$= \frac{17}{6}:\frac{1}{6}$$

$$= \frac{17}{\cancel{6}}\cdot\frac{\cancel{6}}{1}$$

$$= \underline{\underline{17}} \quad (1 \text{ p.})$$

4. Pekan palkka on 3150 € ja Laurin palkka 2870 €. Kuinka monta prosenttia pienempi palkka Laurilla on? (2 p.)

Laurin palkka on

$$\frac{3150 - 2870}{3150} = \frac{280}{3150} = 0,0888... \approx \underline{\underline{8,9\%}} \text{ pienempi kuin Pekalla.}$$

(1 p.)

(1 p.)

5. Osakkeiden arvo nousi ensin 13%, sitten vielä 7%, kunnes putosi 20%. Kuinka monta prosenttia ja mihin suuntaan osakkeen arvo kaiken kaikkiaan muuttui? (3 p.)

Merkitään osakkeiden alkuperäistä arvoa = a . (1 p.) (Jos a puuttuu, niin 0 p.)

Lopullinen arvo = $a \cdot 1,13 \cdot 1,07 \cdot 0,8 \approx 0,967a$ (1 p.) (Jos a puuttuu, niin 0 p.)

Osakkeiden **arvo laski** $1 - 0,967 = 0,033 = \underline{\underline{3,3\%}}$ (1 p.)