

## MAY1 Luvut ja lukujonot

### Välitesti 1 - Ratkaisut ja pisteytysohjeet

Tarkista ja pisteytä vihkoon tekemäsi välitesti tämän ratkaisuoheen avulla. Epäselvissä kohdissa kysy apua opettajalta.

Mieti sitten, oletko valmis jatkamaan eteenpäin vai pitäisikö vielä kerrata!

Välitestin maksimipistemäärä on 12.

1. Laske (2 p.)

a.  $-3 - 5 \cdot 2 + 6$

b.  $-3 - 5 \cdot (2 + 6)$

a.  $-3 - 5 \cdot 2 + 6 = -3 - 10 + 6 = -13 + 6 = -7$  (1 p.)

b.  $-3 - 5 \cdot (2 + 6) = -3 - 5 \cdot 8 = -3 - 40 = -43$  (1 p.)

2. Laske (2 p.)

a.  $(-3)^2$

b.  $5 - 4^2$

a.  $(-3)^2 = (-3) \cdot (-3) = 9$  (1 p.)

b.  $5 - 4^2 = 5 - 16 = -11$  (1 p.)

3. Laske luvun 5 vastaluvun ja luvun  $-\frac{2}{3}$  käänteisluvun tulo. (2 p.)

$$-5 \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$$

(1 p.)

(1 p.)

4. Laske (2 p.)

a.  $\frac{2}{5} + \frac{2}{3}$

b.  $\frac{3}{5} - \frac{3}{4}$

a.  $\overset{3)}{2} \frac{2}{5} + \overset{5)}{2} \frac{2}{3} = \frac{6}{15} + \frac{10}{15} = \frac{16}{15} = 1\frac{1}{15}$  (1 p.)

b.  $\overset{4)}{3} \frac{3}{5} - \overset{5)}{3} \frac{3}{4} = \frac{12}{20} - \frac{15}{20} = -\frac{3}{20}$  (1 p.)

5. Laske (2 p.)

a.  $\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{8}$

b.  $1\frac{2}{3} : \frac{4}{3}$

a.  $\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{8} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 8} = \frac{10}{24} = \frac{5}{12}$  **(1 p.)**

b.  $1\frac{2}{3} : \frac{4}{3} = \frac{5}{3} : \frac{4}{3} = \frac{5}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{15}{12} = 1\frac{3}{12} = 1\frac{1}{4}$  **(1 p.)**

6. Matematiikan opettaja lupaa suklaalevystä  $\frac{1}{8}$  englannin opettajalle,  $\frac{1}{6}$  fysiikan opettajalle ja  $\frac{1}{4}$  ruotsin opettajalle. Kuinka paljon matematiikan opettajalle jää? (2 p.)

Muut opettajat saavat yhteensä:

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{6} + \frac{1}{4} = \overset{3)}{\frac{1}{8}} + \overset{4)}{\frac{1}{6}} + \overset{6)}{1} \frac{1}{4} = \frac{3}{24} + \frac{4}{24} + \frac{6}{24} = \frac{13}{24}$$
 **(1 p.)**

Matematiikan opettajalle jää

$$1 - \frac{13}{24} = \frac{24}{24} - \frac{13}{24} = \frac{11}{24}$$
 **(1 p.)**