

A2 Ratkaise tehtävät välivaiheittain tehtäväpaperiin.

1. Laske.

$$\begin{aligned} \text{a) } & (22 - 2) : 10 + 10^3 \\ & = 20 : 10 + 1000 \\ & = 2 + 1000 \\ & = \underline{1002} \end{aligned} \qquad \begin{array}{l} \text{sulkeet + 0,5 p, potenssi + 0,5} \\ \text{+ 0,5 p} \\ \text{+ 0,5 p} \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & |-3 - 4| - (-8) \\ & = |-7| + 8 \\ & = 7 + 8 \\ & = \underline{15} \end{aligned} \qquad \begin{array}{l} \text{+ 0,5 p + 0,5 p} \\ \text{+ 0,5 p} \\ \text{+ 0,5 p} \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } & \frac{4}{5} \cdot \frac{15}{24} + \frac{1}{2} : \frac{2}{5} \\ & = \frac{4 \cdot 15}{5 \cdot 24} + \frac{1 \cdot 5}{2 \cdot 2} \\ & = \frac{1}{2} + \frac{5}{4} \\ & = \frac{2}{4} + \frac{5}{4} \\ & = \frac{7}{4} = \underline{1\frac{3}{4}} \end{aligned} \qquad \begin{array}{l} \text{+ 0,5 p + 0,5 p} \\ \text{+ 0,5 p} \\ \text{+ 0,5 p} \end{array}$$

/ 6 p

2. Laske lausekkeen $9x + 11$ arvo, kun $x = -3$.

$$\begin{aligned} & 9 \cdot (-3) + 11 \\ & = -27 + 11 = \underline{-16} \end{aligned} \qquad \begin{array}{l} \text{+ 0,5 p} \\ \text{+ 0,5 p} \end{array}$$

/ 1 p

3. Ratkaise yhtälöt.

| | |
|--|---|
| $\begin{aligned} \text{a) } & 2x - 6 = -3x + 4 \\ & 2x + 3x = 4 + 6 \qquad \text{+ 1 p} \\ & 5x = 10 \quad :5 \qquad \text{+ 0,5 p} \\ & \underline{x = 2} \qquad \text{+ 0,5 p} \end{aligned}$ | $\begin{aligned} \text{b) } & \frac{2x+1}{3} = \frac{x}{2} \\ & (2x + 1) \cdot 2 = 3x \qquad \text{+ 1 p} \\ & 4x + 2 = 3x \qquad \text{+ 0,5 p} \\ & 4x - 3x = -2 \\ & \underline{x = -2} \qquad \text{+ 0,5 p} \end{aligned}$ |
|--|---|

b-kohta: vaihtoehtoinen ratkaisu

$$\begin{aligned} \frac{2x+1}{3} = \frac{x}{2} \quad || \cdot 6 \\ \frac{6 \cdot (2x+1)}{3} = \frac{6x}{2} \qquad \text{+ 0,5 p} \\ 2 \cdot (2x + 1) = 3x \qquad \text{+ 0,5 p} \\ 4x + 2 = 3x \qquad \text{+ 0,5 p} \\ 4x - 3x = -2 \\ \underline{x = -2} \qquad \text{+ 0,5 p} \end{aligned}$$

/ 4 p

4. Kolmion pinta-ala on 16 cm^2 . Laske kolmion korkeus, kun sen kanta on 4 cm .

$$\frac{4 \cdot h}{2} = 16 \quad || \cdot 2 \quad + 1 \text{ p}$$

$$4h = 32 \quad || : 4$$

$$h = 8 \quad + 0,5 \text{ p}$$

$$\text{Vastaus: } \underline{\text{Korkeus on } 8 \text{ cm.}} \quad + 0,5 \text{ p}$$

/ 2 p

-
5. Luca ja Jimi ovat ostoksilla ostoskeskuksessa, jossa on 54 liikettä.

- a) Luca sanoo, että häntä kiinnostaa $\frac{2}{9}$ ostoskeskuksen liikkeistä. Kuinka monta Lucaa kiinnostavaa liikettä ostoskeskuksessa on?

$$\frac{2}{9} \cdot 54 \quad + 1 \text{ p}$$

$$= \frac{2 \cdot 54}{9}$$

$$= \frac{2 \cdot 6}{1}$$

$$= 12 \quad + 0,5 \text{ p}$$

$$\text{Vastaus: } \underline{\text{Lucaa kiinnostavia liikkeitä on } 12.} \quad + 0,5 \text{ p}$$

- b) Jimi miettii, että jos he kävisivät kaikissa ostoskeskuksen liikkeissä ja olisivat jokaisessa liikkeessä 10 minuuttia, niin siihen kuluisi melko pitkä aika. Laske tunteina, kuinka pitkä aika ostoskeskuksessa kuluisi.

$$54 \cdot 10 \text{ min} \quad + 0,5 \text{ p}$$

$$= 540 \text{ min} \quad + 0,5 \text{ p}$$

$$540 \text{ min}: 60 \frac{\text{min}}{\text{h}} \quad + 0,5 \text{ p}$$

$$= 9 \text{ h}$$

$$\text{Vastaus: } \underline{\text{Ostoskeskuksessa kuluisi aikaa } 9 \text{ h.}} \quad + 0,5 \text{ p}$$

/ 4 p