

MAA3 (Geometria)

Välitesti 1 – ratkaisut ja pisteytysohje

Tarkista ja pisteytä tehtäväpaperiin tai vihkoon tekemäsi välitesti tämän ratkaisumonisteen avulla. Epäselvissä kohdissa kysy apua opettajalta. Jos sait vähintään 9/12 pistettä, olet valmis siirtymään seuraavaan osioon!

1. n -kulmion kulmien summa on 1620° . Mikä monikulmio on kyseessä? (4 p.)

$$(n-2) \cdot 180^\circ = 1620 \parallel : 180^\circ \quad (2 \text{ p.})$$

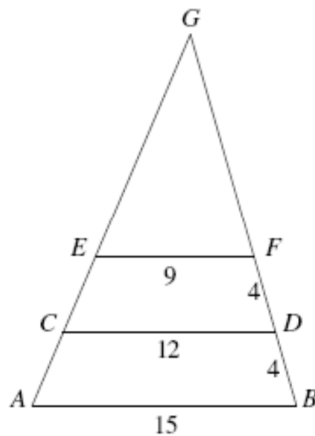
$$n-2 = 9 \quad (1 \text{ p.})$$

$$n = 11 \quad \underline{\underline{\text{Vast. 11-kulmio}}} \quad (1 \text{ p.})$$

2. Alla olevassa kuvassa janat AB , CD ja EF ovat yhdensuuntaiset.

a) Kuinka monta prosenttia kolmion CDG pinta-ala on kolmion ABG pinta-alasta? (4 p.)

b) Laske janan FG pituus (4 p.)



a) Kolmiot CDG ja ABG ovat yhdenmuotoiset (kk-lause!) (1 p.)

$$\frac{A_{CDG}}{A_{ABG}} = \left(\frac{12}{15}\right)^2 \quad (1 \text{ p.})$$

$$= \left(\frac{4}{5}\right)^2$$
$$= \frac{16}{25} = 0,64 = \underline{\underline{64\%}} \quad (2 \text{ p.})$$

b) Olkoon janan FG pituus x :

$$\frac{x}{x+4} = \frac{9}{12} \quad (2 \text{ p.})$$

$$12x = 9(x+4)$$

$$12x = 9x + 36$$

$$3x = 36$$

$$\underline{\underline{x = 12}} \quad (2 \text{ p.})$$