

KÄNGURU 2017

JUUNIOR

LAHENDUSED

3p ülesanded

- (B) Teise rea esimeses lahtris asub arv $2039 - 2020 = 19$. Alumise rea keskmises lahtris asub arv $2020 - 2017 = 3$. Küsimärgiga lahtris peab seega olema arv $19 - 3 = 16$.
- (E) Kirjeldatud tegevused annavad kokkuvõttes sama tulemuse nagu klaasi tüki tagurpidi keeramine üle alumise ääre. Sellele vastab variant E. Variandid A ja B ei sobi näiteks tähe G tõttu, variant C tähe Ä tõttu ning variant D tähtede järjekorra tõttu.
- (B) Näha olevate tumedamate alade kogupindala on $16 - 9 + 4 - 1 = 10 \text{ cm}^2$.
- (C) Kui Maria jätkaks endale ka 12 eurot, siis jääks üle 12 eurot, mis tuleks võrdseks jagada nelja vahel. Seega igaüks saaks juurde $12 : 4 = 3$ eurot.
- (E) Mäe tipus kujundab ratta keskpunkt ringjoone kaare. Oru põhjas kujundab ratta keskpunkt nurga. Nendele tingimustele vastab ainukesena variant E.
- (C) Jana ja Niina vahele jäi Janast vasakule lugedes 4 tüdrukut ja Janast paremale lugedes 7 tüdrukut. Koos Jana ja Niina endaga oli ringis $4 + 7 + 2 = 13$ tüdrukut.
- (E) Et selle ringi ümbermõõt on 2π , siis vahemaa 10π läbimise järel on ring samas asendis nagu alguses. Läbides veel vahemaa π , pöördub ring poole täispöörde võrra ja jääb asendisse E.
- (C) Tema võitude protsent oleks sellel hooajal $\frac{9+5}{15+5} \cdot 100\% = \frac{14}{20} \cdot 100\% = 70\%$.
- (A) Täiskasvanud naised moodustasid $\left(1 - \frac{1}{8}\right) \cdot \left(1 - \frac{3}{7}\right) = \frac{7}{8} \cdot \frac{4}{7} = \frac{1}{2}$ osa pulmaküüalistest.
- (C) Võib juhtuda, et 28 esimest nööpi on sinised. Järgmised 29 nööpi võivad olla kõik ühte värvi ja seejärel 29 nööpi teist värvi. Aga ükskõik mis värvi nööp nüüd ei võeta, siis on võetute seas kas 30 punast või 30 valget. Kindel olemiseks, et võetute seas on kindlasti 30 sama värvi nööpi, tuleb võtta vähemalt $28 + 29 + 29 + 1 = 87$ nööpi ehk vähemalt 87 õpilast peavad nööpi võtma.