

Põhikooli matemaatika proovieksami ülesanded

Variant A.

2004. a.

Õpilase nimi

Vaja lahendada kuus ülesannet: ülesanded 1, 2, 2 3, ja 4 ning omal valikul veel kaks ülesannet ülesannetest 5. – 8. Kuue ülesande lahendamise eest on võimalik saada 40 punkti. Lahendamiseks on aega 180n min, lahendusi on vaja selgitada.

Hindamine : 36-40 punkti, hinne 5; 28. – 35 punkti , hinne 4; 20-27 punkti, hinne 3; 10-19 punkti , hinne 2; 0-9 punkti, hinne 1.

1. (6 punkti) Lihtsusta avaldis

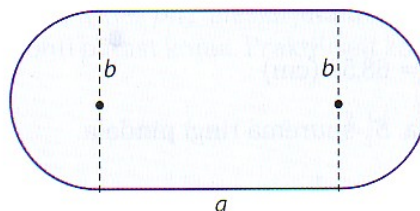
$$\left(\frac{3a}{a^2 + 2a + 1} - \frac{a}{a + 1} \right) : \frac{4 - a^2}{(a + 1)^2}$$

2. (6punkti) Lahenda võrrand ja kontrolli selle lahendeid kirjalikult.

$$x(2x - 4) = 48$$

3. (6 punkti) Talvel maksis jope 1200 krooni. Kevadel korraldati talvekaupade soodusmüük, kus sama jopet müüdi 30%-lise allahindlusega. Millise hinnaga võis nimetatud jopet osta kevadisel soodusmüügil?
4. (6 punkti) Võrdhaarse kolmnurga alus on 18 cm ja alusele tõmmatud kõrgus 1,2 dm. Arvuta kolmnurga ümbermõõt ja kolmnurga pindala.

5. (8 punkti) Leia joonisel kujutatud kujundi ümbermõõt ja pindala.



$$a = 80 \text{ m}$$

$$b = 60 \text{ m}$$

6. (8 punkti) Kolmnurga üks nurk on teisest 20 kraadi väiksem ja kolmas on teisest 14 kraadi suurem. Leia kolmnurga nurgad.
7. (8 punkti) Toa pikkus on 6,2 m ja laius 4 m. Ühe ruutmeetri põranda värvimiseks kulub 250 g värvi. Arvuta kui palju maksab selle toa põranda värv, kui 1 kg värvi maksab 44,3 krooni.
8. (8 punkti) Joonesta ühes ja samas teljestikus funktsioonide $y = x^2 - 6$ ja $y = 2x - 3$ graafikud. Arvuta lineaarfunktsiooni graafiku lõikepunktid koordinaattelgedega. Tähistage graafikute lõikepunktid tähtedega ning leia jooniselt nende punktide koordinaadid.