

# PÕHIKOOLI LÕPUEKSAM

## MATEMAATIKA

10. JUUNI 2019

ÕPILASE NIMI: \_\_\_\_\_

ISIKUKOOD: 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

KOOL: \_\_\_\_\_

MAAKOND/LINN: \_\_\_\_\_

AASTAHINNE: \_\_\_\_\_

ÜLESANDE NR	1	2	3	4	5		KOKKU
PUNKTID							
						HINNE	

### Pane tähele!

- Ülesanded 1, 2, 3, 4 ja 5 on kohustuslikud. Valikülesannete (6, 7) hulgast lahenda omal valikul üks.
- Maksimaalselt on võimalik kuue ülesande lahendamise eest saada 50 punkti.
- Ülesannete lahendamiseks on aega 180 minutit.
- Eksamil on lubatud kasutada taskuarvutit ja joonestusvahendeid.
- Iga ülesande lahendus kirjuta selleks ette nähtud kohale.

**Õpetajale**

**Ülesanne 1.** (8 punkti)

1


2

3

4

**Kokku**

Lihtsusta avaldis  $\left(\frac{2}{x-x^2} + \frac{1}{1-x}\right) : \frac{4-x^2}{x-1}$  ja arvuta selle avaldise väärtus, kui  $x = 3$ .



**Ülesanne 2.** (8 punkti)

Lahenda võrrandid

1)  $(2x + 1)^2 - 4x(x - 1) = -15;$

2)  $\frac{(y-2)^2}{3} = 2y - 4.$



**Õpetajale**

---

**Kokku**



**Ülesanne 4.** (8 punkti)

Kaupluse kahel riiulil oli kokku 86 ühesugust šokolaaditahvlit. Üks šokolaaditahvel kaalus 75 g ja maksis 1,35 eurot.

1. Mitu kilogrammi šokolaadi oli mõlemal riiulil kokku?
2. Kui palju maksid kõik šokolaaditahvlid kokku?
3. Kui palju maksis 1 kg šokolaadi?
4. Müüja võttis ühelt riiulilt 9 šokolaaditahvlit ja paigutas need teisele riiulile. Nüüd jäi riiulitele šokolaaditahvleid võrdselt. Mitu šokolaaditahvlit oli esialgu kummalgi riiulil?

Teosta kontroll teksti järgi.



**Õpetajale**

---

**Kokku**

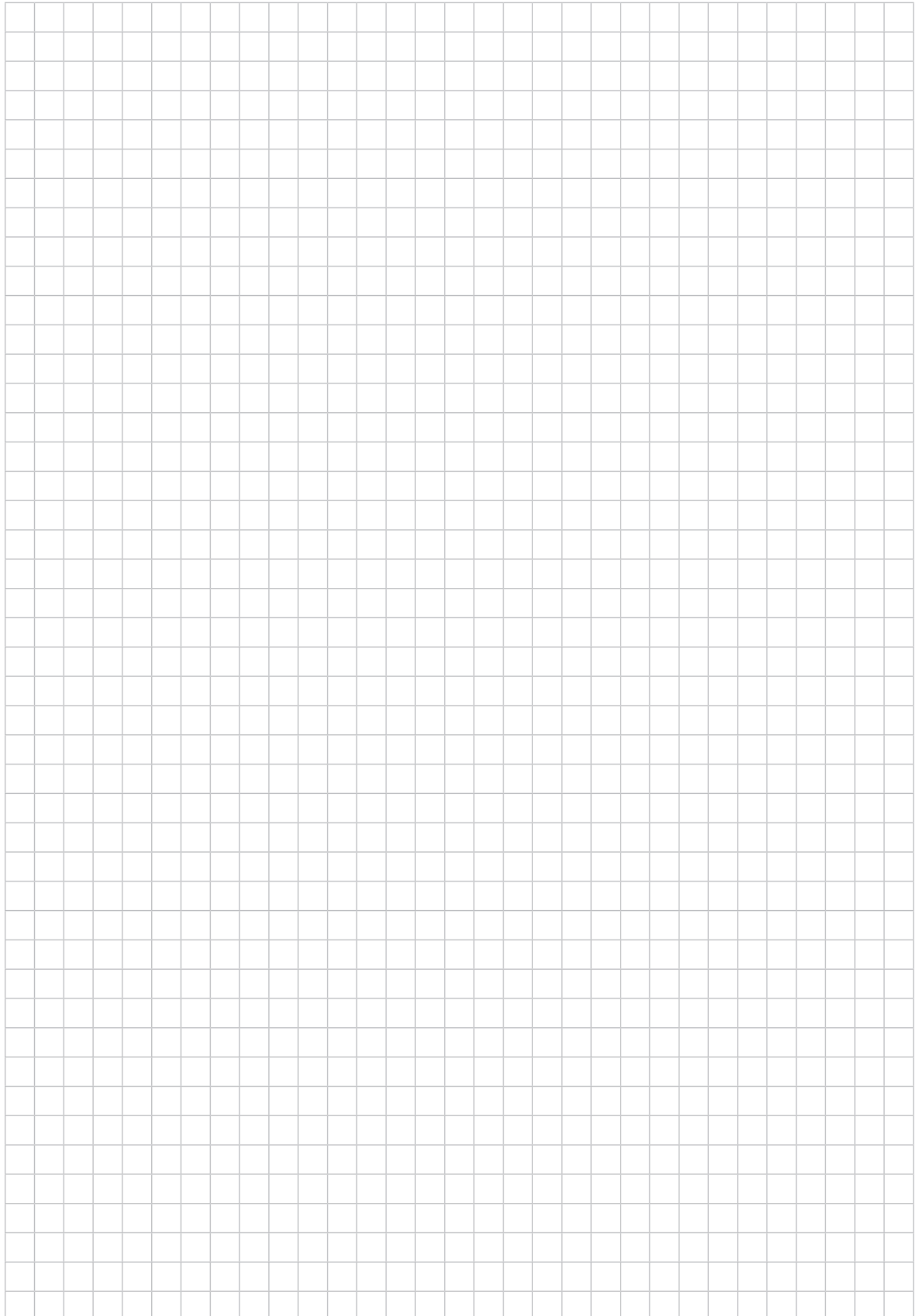
**Õpetajale**

---

**Kokku****Ülesanne 5. (8 punkti)**

Plaanil mõõtkavaga 1 : 5000 on täisnurkse kolmnurga kujulise maatüki lühemate külgede pikkused 4,5 cm ja 6 cm.

1. Arvuta maatüki kolmanda külje pikkus plaanil.
2. Tee plaani joonis.
3. Arvuta maatüki übermõõt ja pindala tegelikkuses.



# VALIKÜLESANDED

Lahendamiseks valin  ülesande.

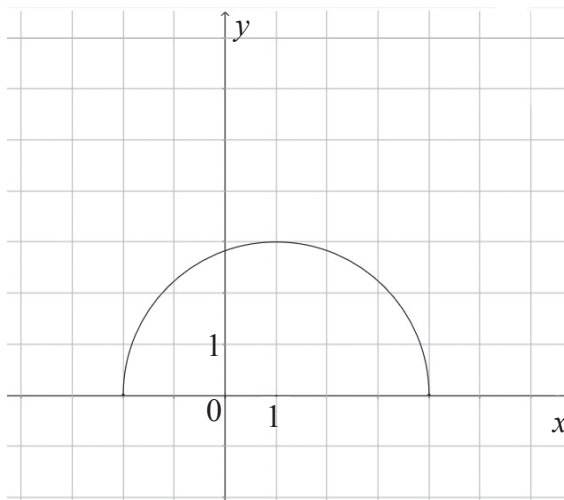
## Ülesanne 6. (10 punkti)

Joonisel on poolring, mille läbimõõt  $x$ -teljel on  $AB$ .

Märgi joonisele punktid  $A$  ja  $B$ .

1. Joonesta samasse koordinaatteljestikku sirged  $y = x + 2$  ja  $y = -x + 4$ .
2. Tähistage sirgete lõikepunkt  $C$  ja leia selle koordinaadid.
3. Tekib kolmnurk  $ABC$ . Viiruta see kolmnurk ja leia kolmnurga pindala.
4. Arvuta poolringist viirutamata osa pindala. Mitu protsenti moodustab see poolringi pindalast?

Tulemused ümarda kümnendikeni.



## Õpetajale

23

24

25

26

## Kokku

