

Eksaminand lahkus eksamiruumist kell _____

ja saabus tagasi kell _____.

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

EKSAMITÖÖ KOOD

Õppisin _____ kursust.
(kitsast / laia)

Lõpetasin ja andsin töö üle kell _____.

Ül nr	8				9		10			11			12	
Punktid	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Hindaja 1														
Hindaja 2														

MATEMAATIKA RIIGIEKSAM

2021

II OSA

KITSAS KURSUS

1. Lahendage kõik **5** ülesannet.
2. Lahendamiseks on aega **150** minutit.
3. Iga ülesande lahendus kirjutage selleks ette nähtud kohale. Kui lahendus ei mahu selleks ette nähtud kohale, siis jätkake lahendamist lisalehel, mille leiате lk 7. **Lisage kindlasti viide lahenduse jätkumise kohta lisalehel.**
4. Kirjutage lahendused arusaadavalt. Ebaselgeid lahendusi hindajad ei arvesta.
5. Hindajad ei arvesta pliiatsiga ja mustandilehele kirjutatut.
6. Eksamiruumis on **igasuguste tehniliste vahendite** (v.a taskuarvuti) kasutamine keelatud.

Hindaja

14

15

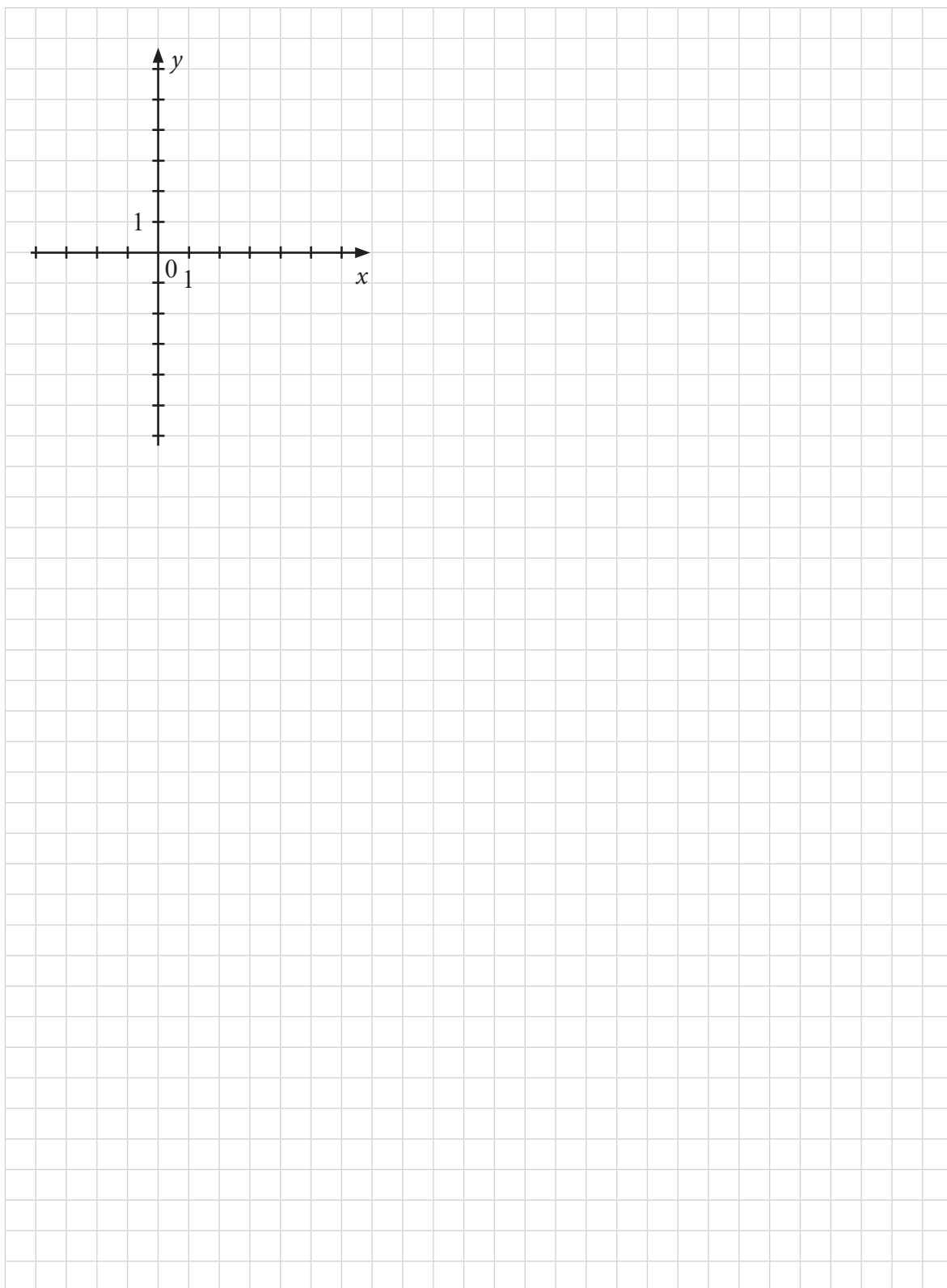
16

17

Ülesanne 8. (10 punkti)

On antud ruutfunktsioon $f(x) = 3 + 2x - x^2$ ja sirge t , mis läbib punkte $A(0; 3)$ ja $B(3; 0)$.

1. Joonestage juuresolevale koordinaattasandile funktsiooni $f(x)$ graafik.
2. Viirutage joonisel I veerandis asuv kujund, mida piiravad x -telg ja y -telg ning alaülesandes 1 joonestatud graafik. Arvutage selle kujundi pindala.
3. Joonestage koordinaattasandile sirge t ja koostage sirge t võrrand.
4. Näidake arvutuste abil, et sirge t jaotab viirutatud kujundi kaheks võrdse pindalaga osaks.



Ülesanne 9. (10 punkti)

1. Lihtsustage avaldis $\left(2x + \frac{y^2 - x^2}{x - y}\right)^{-1} - (\sqrt{x + y})^2$.

2. Arvutage kirjalikult avaldise täpne väärtus, kui $x = \log_5 25$ ja $y = 27^{\frac{2}{3}} \cdot 3^{-3}$.

Hindaja

18

19

20

21

22

Ülesanne 11. (10 punkti)

On antud funktsioon $f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x + 10$.

1. Leidke funktsiooni $f(x)$

1) tuletis;

2) graafiku ekstreemumpunktid ja määrake nende liik.

2. Funktsiooni $f(x)$ graafikule on kohal $x_0 = 4$ joonestatud puutuja. Koostage selle puutuja võrrand.

Hindaja

23

24

25

26

27

LISALEHT

