

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	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Hindaja 1											
Hindaja 2											

MATEMAATIKA RIIGIEKSAM

25. MAI 2018

II OSA

LAI KURSUS

1. Lahendage kõik **5** (viis) ülesannet.
2. Aega lahendamiseks on **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. Kindlasti lisage viide lahenduse jätkumise kohta lisalehel.
4. Lahendused kirjutage 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

12

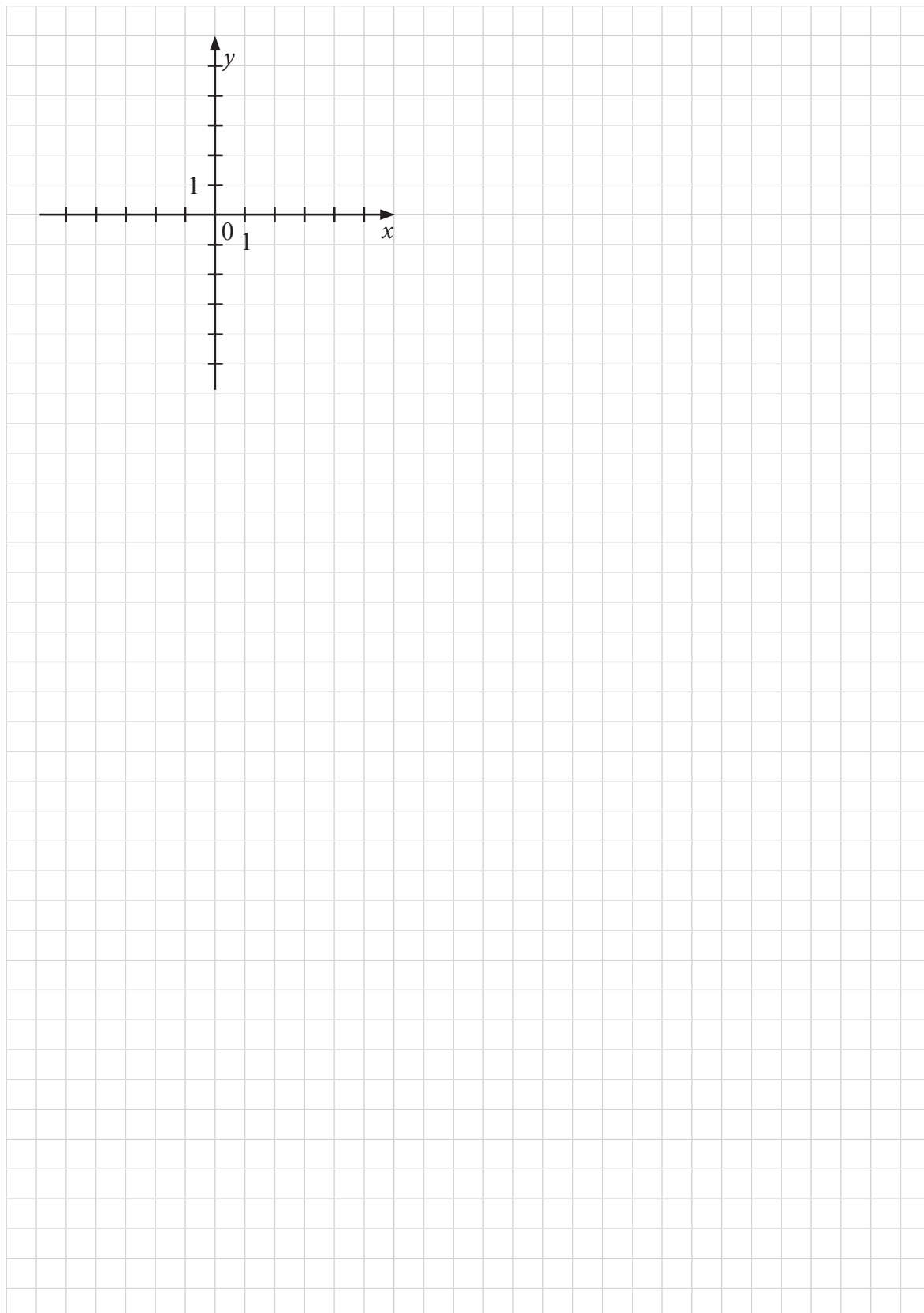
13

14

Ülesanne 8. (10 punkti)

Punktid $A(-5; -4)$ ja $B(3; 2)$ on täisnurkse kolmnurga ABC hüpotenuusi tipud. Kaatet AC asub sirgel $y = 2x + 6$.

1. Koostage sirge BC võrrand ja arvutage punkti C koordinaadid.
2. Joonestage kolmnurk ABC koordinaatteljestikku.
3. x -telg jaotab kolmnurga ABC kaheks osaks. Leidke x -teljest allapoole jääva osa pindala.



Ülesanne 9. (10 punkti)

Kaupluses on müügil 41 pärlit koosnev kaelakee, mille keskmine pärl on kõige suurem ja kõige kallim. Keskmisest pärlist kee kummagi otsa poole liikudes on iga järgmine pärl eelmisest ühe ja sama summa võrra odavam. Kõige kallim pärl maksab 55 eurot ja sellest ülejäägmised 52 eurot.

1. Kui palju maksab üks kõige odavamatest pärlitest?
2. Kui palju maksab see kaelakee, st kõik pärlid kokku?
3. Ühel kaelakee pärlitest tekkis mõra ja selle pärli hind vähenes $\frac{1}{5}$ võrra. Kaelakee hind vähenes seetõttu 6,5 euro võrra. Kui palju maksis see pärl enne mõra tekkimist?



Hindaja

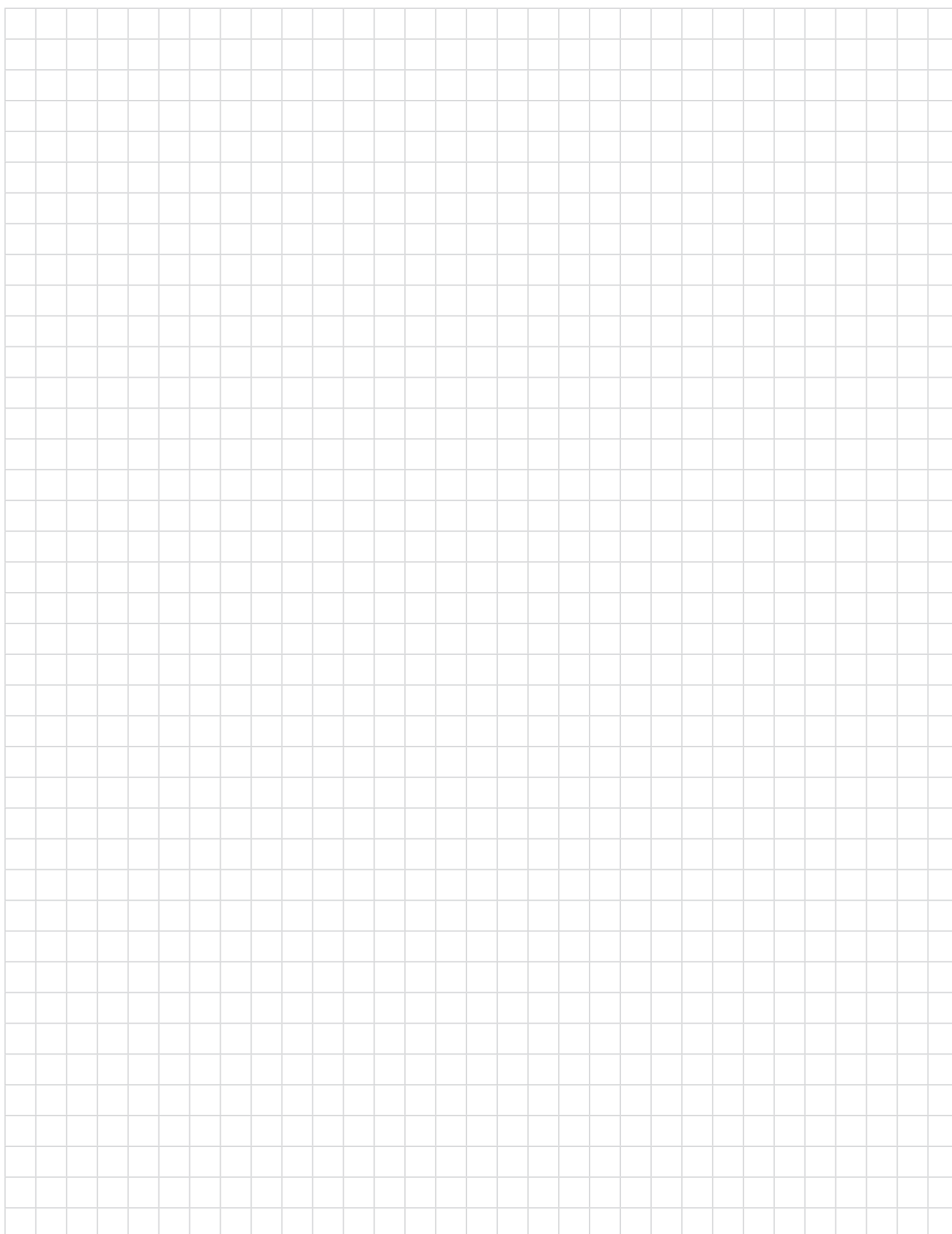
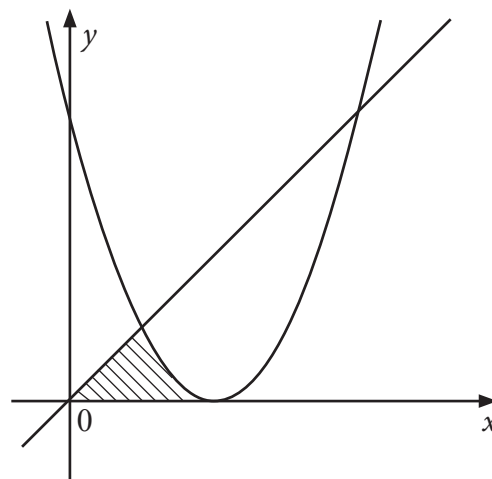
15

16

17

Ülesanne 10. (10 punkti)

Joonisel on sirge $y = x$ ja parabool $y = x^2 - 4x + 4$. Arvutage joonisel viirutatud kujundi pindala.



Ülesanne 11. (10 punkti)

Uus aiatraktor maksab 30 000 eurot. Selle traktori hind väheneb iga aastaga ühe ja sama protsendi võrra ning kahe aasta pärast maksab aiatraktor 26 508 eurot.

1. Mitme protsendi võrra väheneb igal aastal aiatraktori hind?
2. Mis on selle aiatraktori hind 5 aasta pärast? Vastus ümardage täpsusega 10 eurot.
3. Mis aasta lõpuks on aiatraktori hind vähemalt poole väiksem alghinnast?

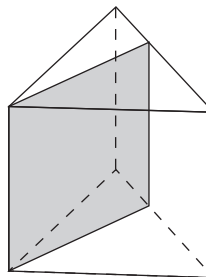
Hindaja

19

20

21

Korrapärane kolmnurkne püstprisma, mille põhiserv on 12 cm ja ruumala $540\sqrt{3}$ cm³, on lõigatud kaheks osaks tasandiga, mis läbib prisma üht külgserva ja jaotab põhiserva suhtes 3 : 5 (vt joonist). Arvutage lõikamise tulemusel tekkinud suurema ruumalaga kolmnurkse püstprisma külgpindala täpne väärtus.



LISALEHT



