

PÕHIKOOLI LÕPUEKSAM

MATEMAATIKA

7. JUUNI 2017

ÕPILASE NIMI: _____

KOOL: _____

MAAKOND/LINN: _____

ISIKUKOOD: | | | | | | | | | | | | | | | |

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)

5

Lihtsusta avaldis $(2x+3y)(2x-3y)+(4x+3y)^2-5x(5y-x)$
ja arvuta selle avaldise väärtus, kui $x = -4$ ja $y = 10$.

Kokku

PÕHIKOOLI LÕPUEKSAM MATEMAATIKA 2017

- 1) üks kilogramm apelsine maksab 84 senti, mis moodustab 70% apelsinide esialgsest hinnast;
- 2) ananasse, mis maksid enne allahindlust 1,56 eurot kilogramm, müüakse 25% võrra odavamalt;
- 3) üks kilogramm viinamarju maksis enne allahindlust 3,50 eurot ja pärast allahindlust 2,59 eurot.

1. Palju maksis üks kilogramm apelsine enne allahindlust?
2. Mis on allahindlusel ananasside ühe kilogrammi hind?
3. Mitme protsendi võrra odavamalt müüakse viinamarju?
4. Merle ostab allahindluselt kaks kilogrammi viinamarju. Kui palju raha säästab Merle?

6

7

8

9

7

Õpetajale

Ülesanne 3. (8 punkti)

Lahenda võrrandid

$$1) \frac{2x+5}{7} - \frac{x+2}{3} = \frac{1}{42};$$

$$2) \quad 2x^2 - 3x - 2 = 0$$

ja arvuta nende võrrandite kõikide lahendite absoluutväärtuste summa.

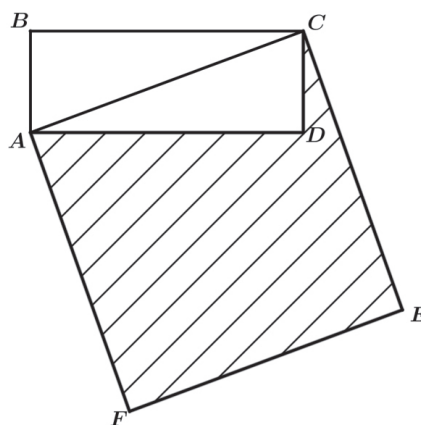
Kokku

Ülesanne 4. (8 punkti)

Joonisel on ristkülik $ABCD$ ja ruut $ACEF$ (vt joonist). Ristküliku üks külg on teisest 7 dm võrra pikem ja ristküliku ümbermõõt on 34 dm.

Arvuta:

- 1) ristküliku $ABCD$ diagonaal AC ;
- 2) ristküliku $ABCD$ pindala;
- 3) ruudu $ACEF$ pindala;
- 4) viirutatud kujundi $ADCEF$ pindala.



Õpetajale

13

14

15

16

17

Kokku

18

18

19

19

20

20

21

21

22

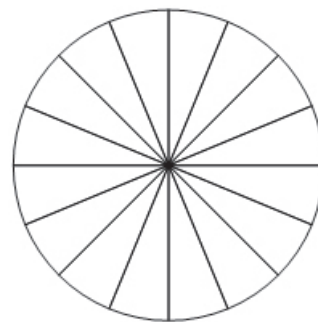
22

23

23

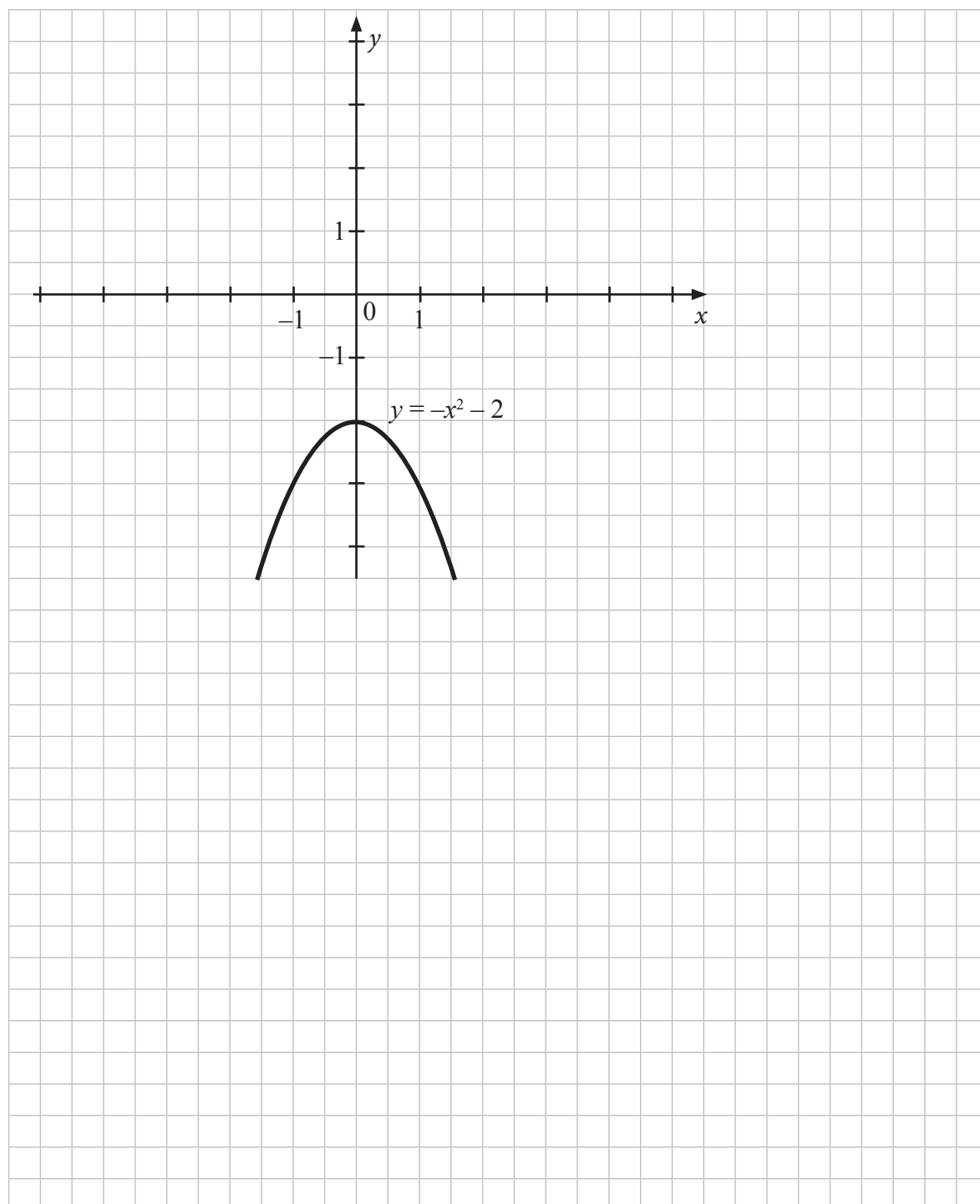
0	7	0	6	2	0	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---

Numbrikaart	0	1	2	6	7
Sagedus					



Ülesanne 6. (10 punkti)

- Joonisel on ruutfunktsiooni $y = -x^2 - 2$ graafik. Punkt A on antud ruutfunktsiooni graafiku haripunkt. Märgi joonisele punkt A .
- Punkt C on funktsiooni $y = -x^2 - 2x + 3$ graafiku haripunkt ning punktid B ja D on selle funktsiooni graafiku ja x -telje lõikepunktid.
Arvuta punktide B , C ja D koordinaadid.
Märkus. Punkt D asub haripunktist C vasakul ja punkt B paremal.
- Joonista samasse koordinaatteljestikku funktsiooni $y = -x^2 - 2x + 3$ graafik ning märgi graafikule punktid B , C ja D .
- Joonista nelinurk $ABCD$ ja arvuta selle nelinurga pindala. Vajalikud andmed loe jooniselt.

**Õpetajale**

24

25

26

27

28

Kokku

29

30