

EKSĀMENS MATEMĀTIKĀ
9. KLASEI
 2012. gada 5. jūnijā
 SKOLĒNA DARBA LAPA
1. daļa

Vārds _____
 Uzvārds _____
 Klase _____
 Skola _____

Прочитай данные утверждения. Оцени справедливость каждого утверждения и свою оценку отметь „X” в соответствующем окошке.

Aizpilda skolotājs:

		Верно	Неверно
1.	Число 3 является корнем уравнения $\frac{x-3}{6+x}=0$.		
2.	$2^{-4} = -8$		
3.	Диагональ параллелограмма является биссектрисой угла параллелограмма.		
4.	$\sqrt{50} = 25\sqrt{2}$		
5.	Центр окружности, описанной около треугольника, находится в точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника.		

1. _____

2. _____

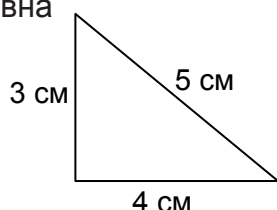
3. _____

4. _____

5. _____

В заданиях 6 – 10 обведи букву правильного ответа.

6. Длины сторон прямоугольного треугольника равны 3 см, 4 см и 5 см. Площадь треугольника равна



A 12 см²

B 15 см²

C 6 см²

D 20 см²

6. _____

7. В каком ответе записано число в стандартном виде?

A $3,2 \cdot 10^{-3}$

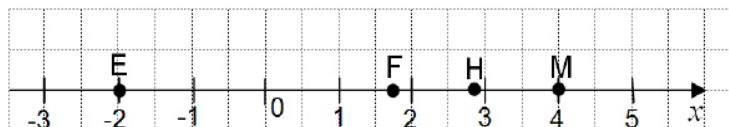
B $0,32 \cdot 10^{-3}$

C $32 \cdot 10^{-3}$

D 0,0032

7. _____

8. Какая из точек на числовой оси находится ближе всего к точке, которая соответствует числу $\sqrt{8}$?



A E

B F

C H

D M

8. _____

9. Если длины двух сторон треугольника равны 8 см и 14 см, то длина третьей стороны может быть равна

A 2 см

B 24 см

C 22 см

D 9 см

9. _____

10. Какой символ используют, чтобы записать, что точка M принадлежит прямой AB?

A \perp


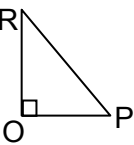
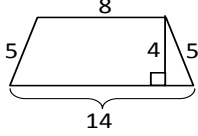
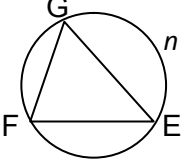
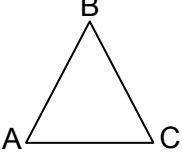
B \approx

C \in

D ∞

10. _____

Ответ впиши в окошко.

11.	Сократи дробь $\frac{9(a-2)}{3a}$.	
12.	Разложи на множители выражение $16 - c^2$.	
13.	Из формулы $S = \frac{a \cdot h}{2}$ вырази h .	$h =$
14.	Раздели $k^8 : k^3$.	
15.	Вычисли b^2 , если $b = -2$.	$b^2 =$
16.	Янису родители дают a латов карманных денег в неделю, а Иманту дают 8 латов. Во сколько раз больше карманные деньги Иманта?	
17.	Получив 20% скидку, Зане за туфли заплатила на 4 лата меньше их начальной цены. Сколько латов(Ls) стоили туфли до скидки?	Ls
18.	Дана арифметическая прогрессия, в которой $a_3 = 5$ и $d = -1$. Вычисли a_2 .	$a_2 =$
19.	Реши неравенство $-7x > 14$.	
20.	Сколько разных двузначных чисел можно составить из цифр 6 и 4 (цифры могут повторяться)?	
21.	Катя один раз бросает игральный кубик. Какова вероятность, что выпадет число 6? 	
22.	Дан прямоугольный треугольник ROP. Запиши такое отношение сторон этого прямоугольного треугольника, которое соответствует $\sin \angle P$. 	$\sin \angle P =$
23.	Запиши числовое выражение для вычисления площади трапеции, данной на рисунке (вычислять не надо). 	$S =$
24.	Угол F равен 50° . Вычисли величину дуги GnE. 	
25.	Нарисуй треугольник, симметричный треугольнику ABC относительно прямой BC. 	
Место для вычислений		

11. _____

12. _____

13. _____

14. _____

15. _____

16. _____

17. _____

18. _____

19. _____

20. _____

21. _____

22. _____

23. _____

24. _____

25. _____

Kopā par
1. daļu:

EKSĀMENS MATEMĀTIKĀ
9. KLASEI
 2012. gada 5. jūnijā
 SKOLĒNA DARBA LAPA
2. daļa

Vārds _____

Uzvārds _____

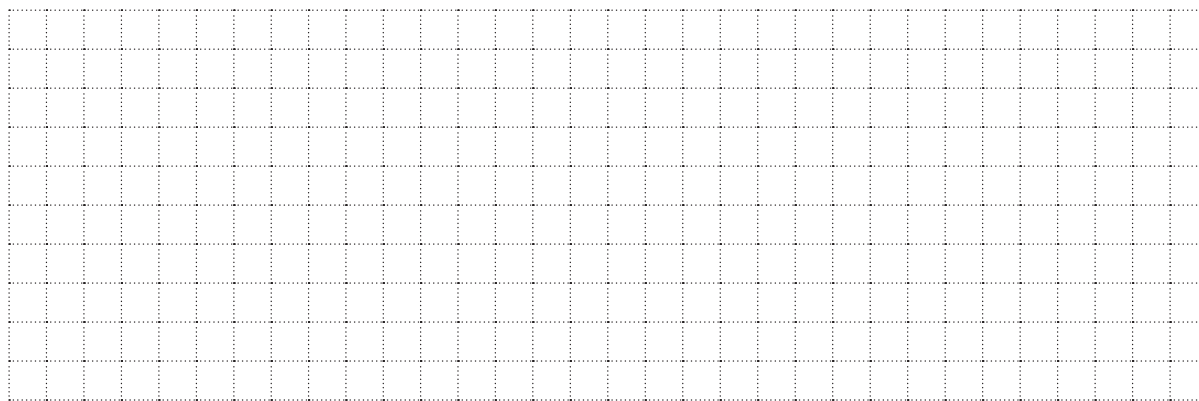
Klase _____

Skola _____

1 задание (3 пункта).

Упрости выражение.

$$\frac{3+x}{7-x} + \frac{2}{x-7}$$

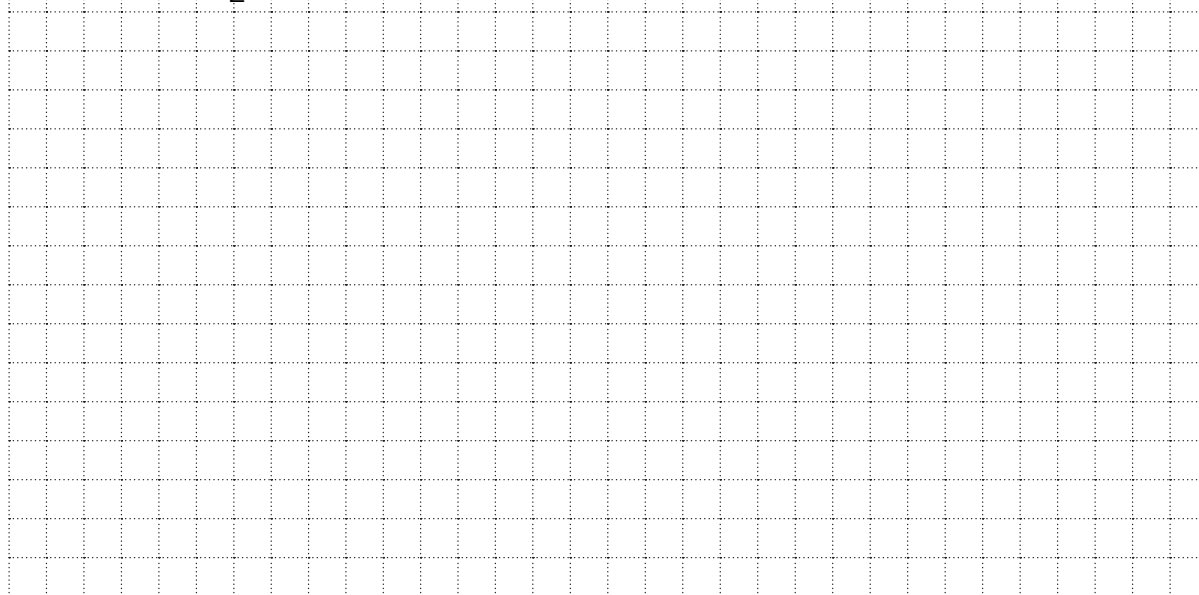
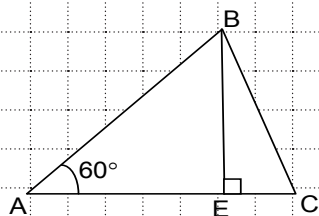


Aizpilda skolotājs:

1. _____

2 задание (5 пунктов).

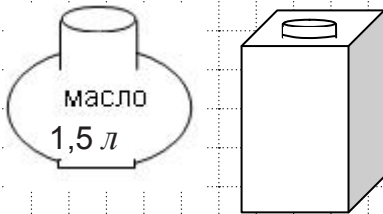
В остроугольном треугольнике ABC проведена высота BE. Известно, что $AB = 8$ см, $AC = 12$ см и $\angle A = 60^\circ$. Вычисли высоту BE и площадь треугольника ABC.



2. _____

4 задание (4 пункта).

В сосуд налито 1,5 л масла. Хозяйка заметила, что в сосуде образовалась трещина, через которую масло может вытечь, поэтому она решила перелить масло в другую посуду. Эта посуда имеет форму призмы, в основании которой квадрат. Размеры посуды 10 см, 10 см и 20 см. Вычисли объём новой посуды. Можно ли в эту посуду перелить всё масло ($1 \text{ л} = 1 \text{ дм}^3$)?



4. _____

5 задание (5 пунктов).

Реши систему уравнений.

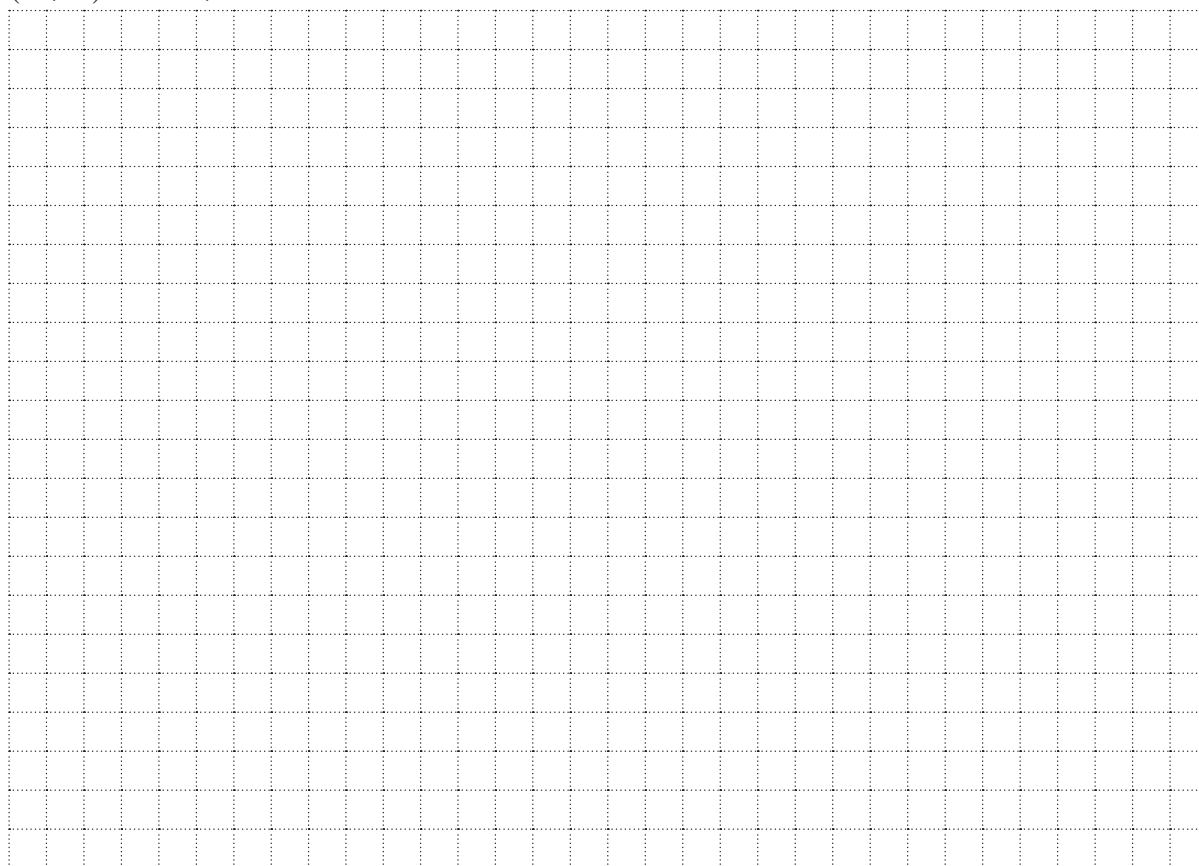
$$\begin{cases} 4x + y = 1 \\ x - 2y = 7 \end{cases}$$

5. _____

6 задание (7 пунктов).

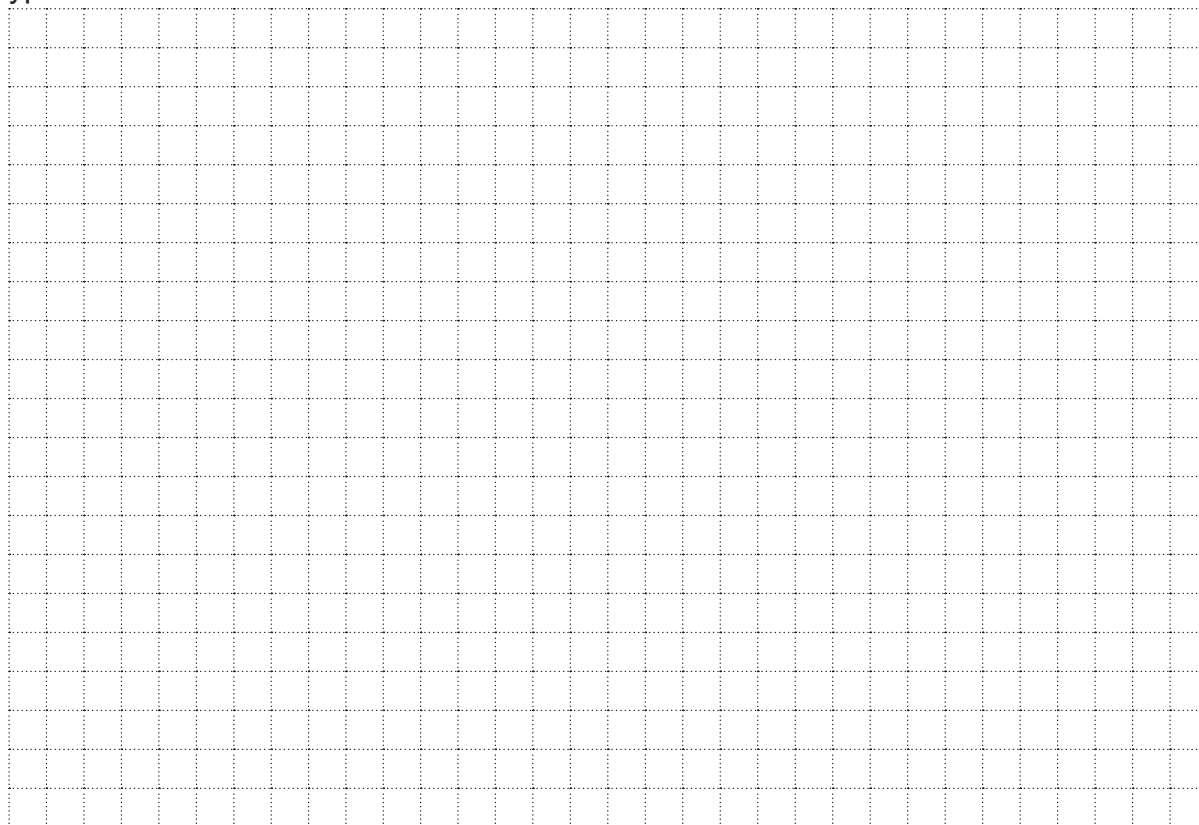
а) Реши уравнение.

$$(x + 2)^2 = 2x + 19$$



6.a. _____

б) Напиши уравнение, корни которого числа противоположные корням данного уравнения.



6.b. _____

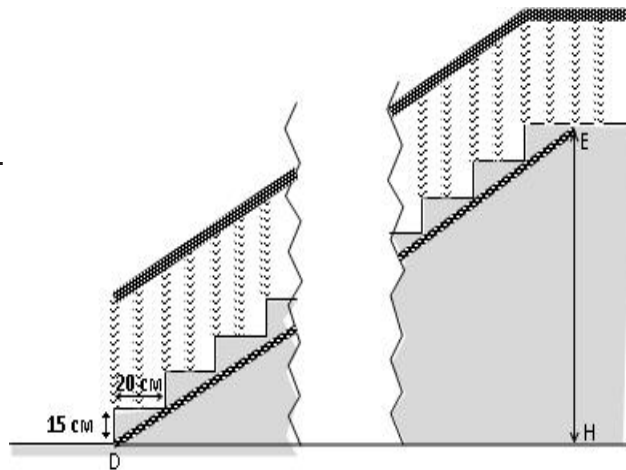
Копā par
6. uzd.:

7 задание (7 пунктов).

Деревянная лестница ведёт с первого этажа на второй.

Высота каждой ступеньки равна 15 см, а ширина – 20 см (см. рис.).

Расстояние EH между первым и вторым этажом равно 3,6 м.



а) Сколько ступенек от первого этажа до второго?

Grid for answer a)

7.a. _____

б) Лестницу покрыли ковром, закрепив концы ковра в точках D и E . Какой длины (в метрах) должен быть ковер?

Grid for answer b)

7.b. _____

в) Вдоль всех ступенек закрепили декоративную планку DE . Вычисли длину декоративной планки.

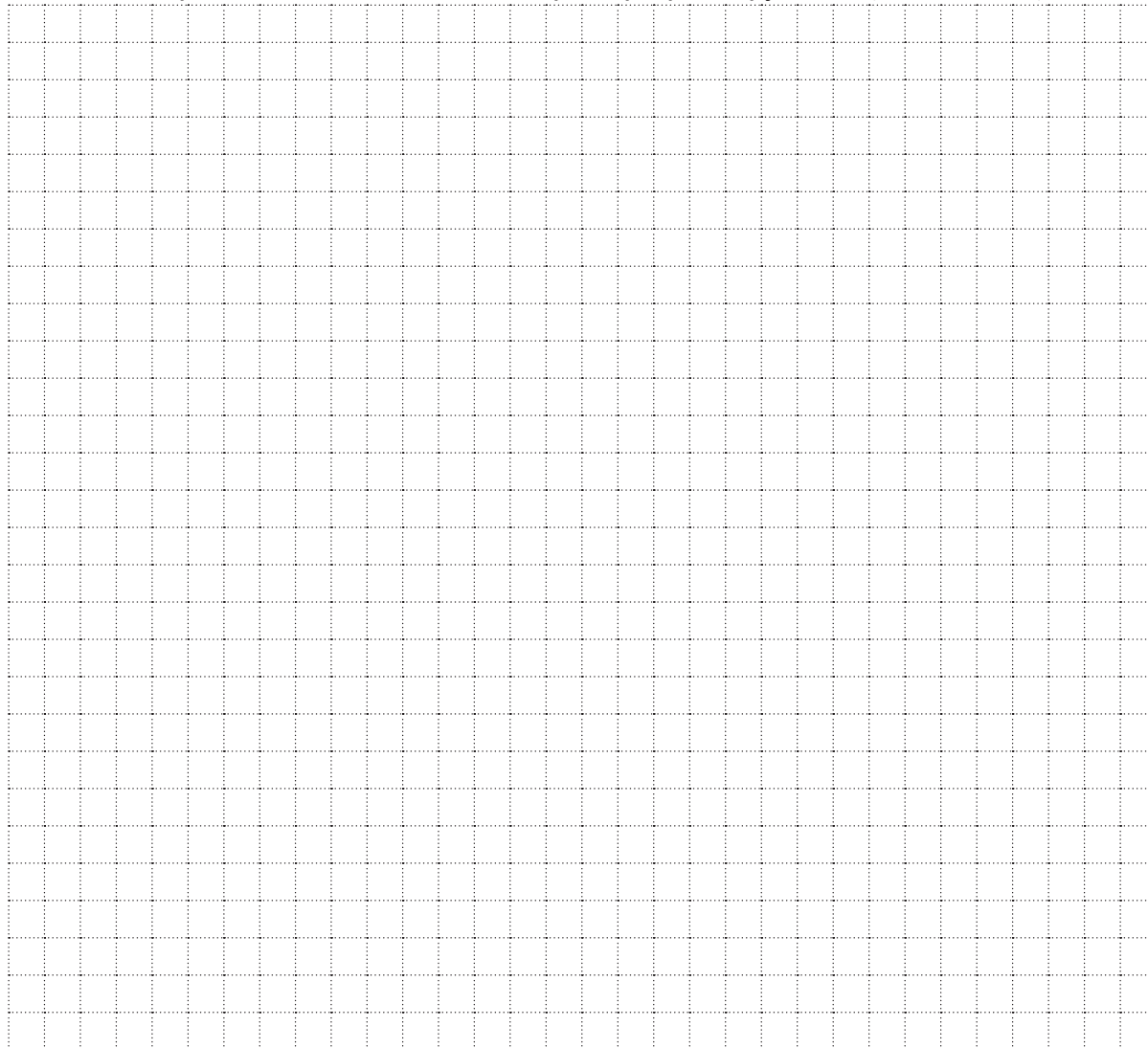
Grid for answer c)

7.c. _____

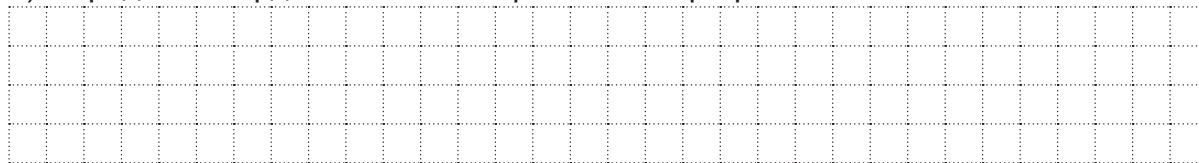
Kopā par
7. uzd.: _____

8 задание (7 пунктов).

В одной координатной плоскости построй графики функций $y = x^2 - 1$ и $y = x + 1$.

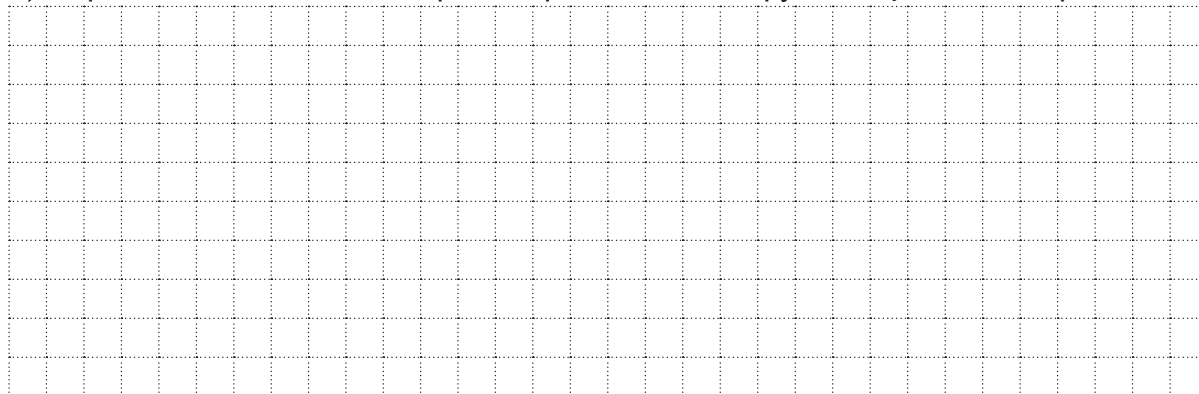


a) Определи координаты точек пересечения графиков.



8.a. _____

b) Определи те значения x , при которых значения функции $y = x + 1$ отрицательны.

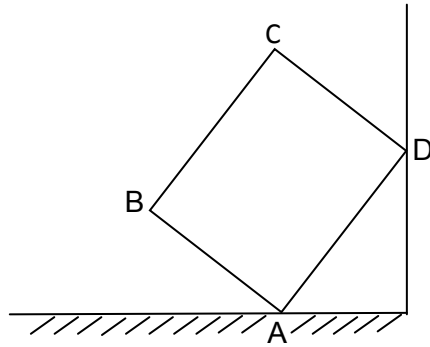


8.b. _____

Kopā par
8. uzd.:

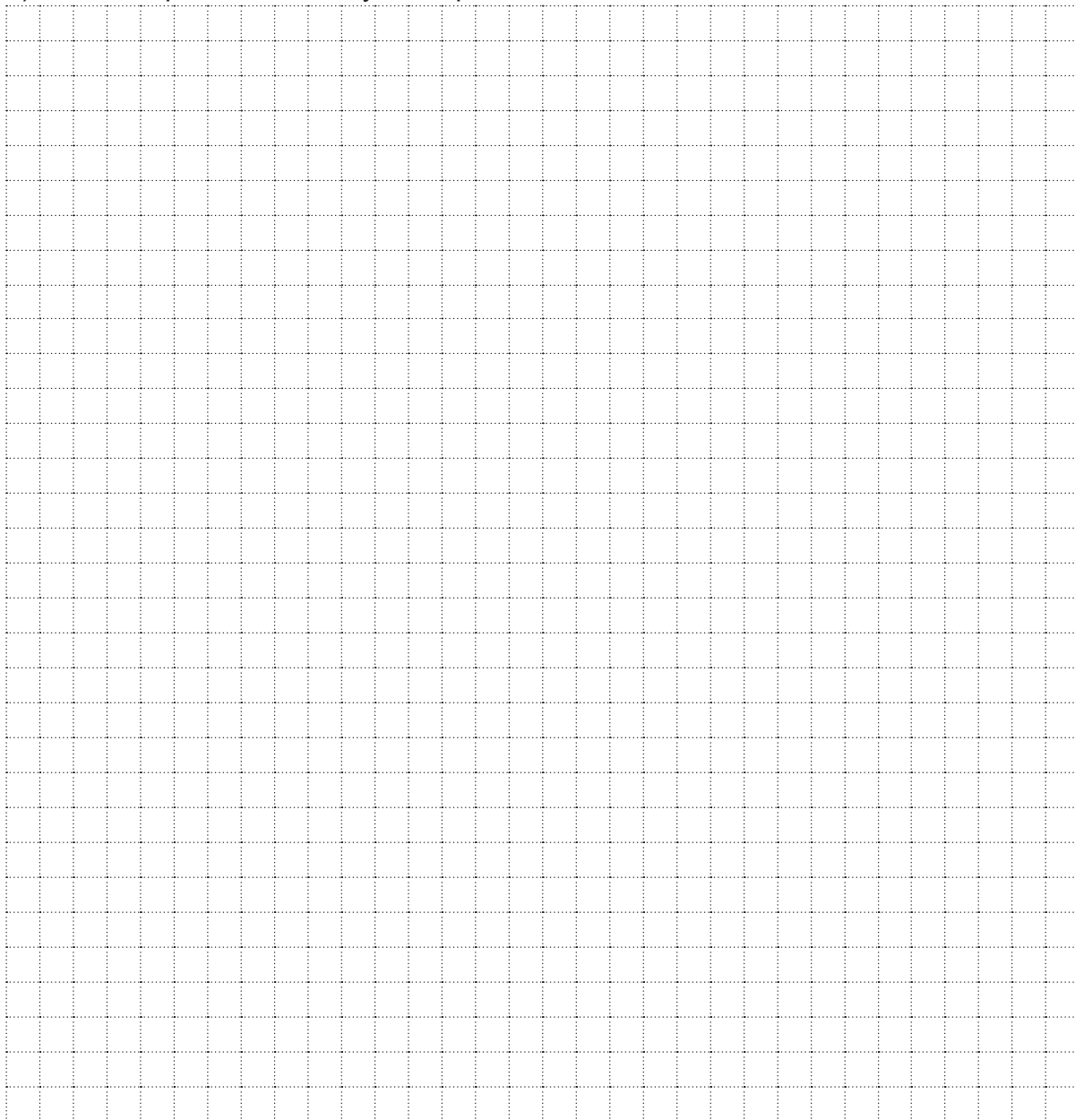
9 задание (5 пунктов).

К стене прислонена картонная коробка (см.рис.). Боковая плоскость коробки ABCD – это прямоугольник, $AB = 7$ дм и $AD = 10$ дм. Расстояние от угла A коробки до стены равно 6 дм.



a) Нарисуй расстояние от точки В до пола.

b) Вычисли расстояние от угла коробки В до пола.



9. _____

Копā par
2. daļu:

EKSĀMENS MATEMĀTIKĀ
9. KLASEI

 2012. gada 5. jūnijā
 DARBA VĒRTĒTĀJA LAPA

Darba vērtēšanas kritēriji

Uzd.nr.	Kritēriji	Punktu kopskaits
1. daļa	Par katru pareizu atbildi 1 p.	25 punkti
2. daļa	Daļu saucēju vienādošana – 1 p. Skaitītāja izteiksmes uzrakstīšana – 1 p. Līdzīgo locekļu savilkšana – 1 p.	3 punkti
1.		
2.	Trigonometriskās sakarības uzrakstīšana – 1 p. Pareizas trigonometriskās vērtības izvēle – 1 p. Augstuma BE aprēķināšana – 1 p. Trijstūra laukuma aprēķināšana – 2 p.	5 punkti
3.	a) Izteiksmes uzrakstīšana un komandas „Vanagi” punktu skaita aprēķināšana – 2 p. b) Izteiksmes uzrakstīšana un procentu vērtības aprēķināšana – 2 p. c) Mediānas noteikšana – 1 p. d) Modas noteikšana – 1 p. e) Varbūtības aprēķināšana – 1 p.	7 punkti
4.	Prizmas tilpuma aprēķināšana – 2 p. Mērvienību pārveidošana un tilpumu salīdzināšana – 1 p. Atbildes uzrakstīšana – 1 p.	4 punkti
5.	Sistēmas vienādojumu viena mainīgā koeficientu vienādošana – 1 p. Vienādojumu saskaitīšana – 1 p. Viena mainīgā vērtības aprēķināšana – 1 p. Otra mainīgā izteikšana – 1 p. Otra mainīgā vērtības aprēķināšana – 1 p. vai Viena sistēmas mainīgā izteikšana – 1 p. Izteiktā mainīgā ievietošana otrajā vienādojumā – 1 p. Līdzīgo locekļu savilkšana – 1 p. Mainīgo līelumu vērtību aprēķināšana – 2 p.	5 punkti
6.	a) Iekavu atvēršana – 1 p. Kvadrātvienādojuma pārveidošana pamatformā – 2 p. Kvadrātvienādojuma atrisināšana – 2 p. b) Vienādojuma saknēm pretēju skaitļu uzrakstīšana – 1 p. Vienādojuma uzrakstīšana – 1 p.	7 punkti
7.	Mērvienību pārveidošana – 1 p. Pakāpienu skaita aprēķināšana – 1 p. Paklāja garuma aprēķināšana – 2 p. Taisnleņķa trijstūra hipotenūzas garuma aprēķināšana – 2 p. Līstes garuma aprēķināšana – 1 p.	7 punkti
8.	Koordinātu plaknes uzzīmēšana – 1 p. Funkcijas $y = x^2 - 1$ grafika uzzīmēšana – 2 p. Funkcijas $y = x + 1$ grafika uzzīmēšana – 1 p. a) Grafiku krustpunktu koordinātu uzrakstīšana – 2 p. b) x vērtību uzrakstīšana – 1 p.	7 punkti
9.	a) Attāluma uzzīmēšana – 1 p. b) Līdzīgo trijstūru uzrakstīšana – 1 p. Trijstūru līdzības pamatošana – 1 p. Proporcijas uzrakstīšana – 1 p. Prasītā attāluma aprēķināšana – 1 p.	5 punkti

Ja 2. daļas uzdevuma risinājums neatbilst kritērijos norādītajam, skolotājs izveido savus kritērijus atbilstoši norādītajam punktu skaitam.