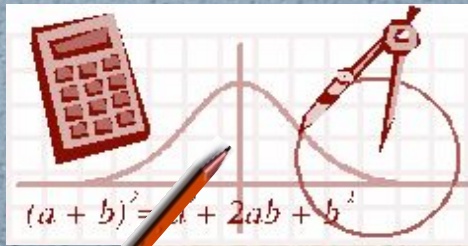


*Если ты услышишь, что кто-то не любит математику, не верь.
Её нельзя не любить - её можно только не знать.*

Тема урока:

*«Отработка навыков решения
разноуровневых задач и упражнений
по основным типам
заданий ГИА в новой форме».*



Цели урока:

- обобщение и систематизация знаний учащихся по подготовке к итоговой аттестации;
- развитие внимания, навыков самоконтроля и самооценки;
- развитие и укрепление интереса к математике;
- развитие сообразительности, любознательности, стремление к преодолению трудностей;
- повышение интереса учащихся к изучению предмета;
- подготовка учащихся к ГИА



Устный счет

1. $(2a - 7b) - (5a - 7b)$

2. $x^3 = -64$

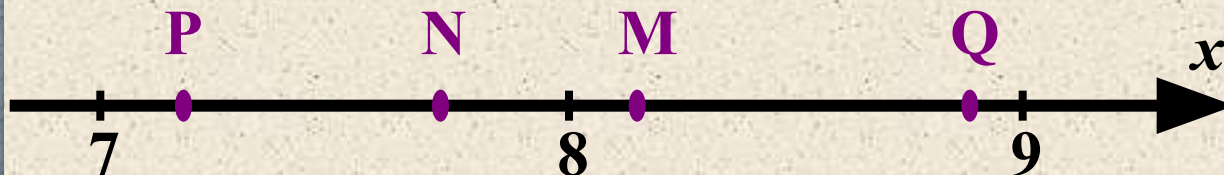
3. $x^4 = 8$

4. $\sqrt[3]{x} = 3$

5. $\frac{x+2y}{y} - \frac{x+y}{y}$

Задание

Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу $\sqrt{65}$
Какая это точка?




Подсказка

$$7^2 = 49$$

$$8^2 = 64$$

$$9^2 = 81$$

Проверь себя

Уравнение	ДА	НЕТ	НЕ ЗНАЮ
Любое квадратное уравнение имеет 2 корня.			
Если $D < 0$, то уравнение не имеет корней.			
Линейное уравнение имеет вид $ax + x^2 = 0$			
Слагаемые, имеющие одинаковую буквенную часть, называют подобными			
Вписанный угол меньше соответствующего ему центрального угла в два раза			
Графиком функции $y = 6x + 8x + 8$ является парабола			
Процентом называют одну сотую часть			
Любое отрицательное число меньше нуля			

Математическая разминка

(знание формул сокращенного умножения)

<i>№ формулы</i>	<i>Левая часть формулы</i>	<i>Буква</i>
1	$(a + b)^2$	Й
2	$(a - b)^2$	Е
3	$(a - b)(a + b)$	Т
4	$a^3 + b^3$	Е .
5	$a^3 - b^3$	М
6	$(a + b)^3$	О
7	$(a - b)^3$	Р
8	$a^2 - b^2$	П

<i>Правая часть формулы</i>	<i>Буква</i>
$(a + b)(a^2 - ab + b^2)$	Е .
$a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$	Р
$a^2 + 2ab + b^2$	Й
$a^2 - b^2$	Т
$a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$	О
$(a - b)(a + b)$	П
$a^2 - 2ab + b^2$	Е
$(a - b)(a^2 + ab + b^2)$	М

Получившееся слово прочитайте в обратном порядке

Смотри не ошибись!

1 вариант

1) $\square^2 - 81 = (c - \square)(c + \square)$

2) $125 - \square^3 = (\square - a)(\square + \square + \square)$

3) $m^2 - 20m + \square = (m - \square)^2$

4) $\square^3 + 64 = (t + \square)(\square - \square + \square)$

5) $\square + \square + 16 = (5x + \square)^2$

2 вариант

1) $\square^2 - 25 = (d - \square)(d + \square)$

2) $64 - \square^3 = (\square - b)(\square + \square + \square)$

3) $x^2 - 24x + \square = (x - \square)^2$

4) $\square^3 + 125 = (n + \square)(\square - \square + \square)$

5) $\square + \square + 16 = (7x + \square)^2$

Проверяем!

1 вариант

1) $c^2 - 81 = (c - 9)(c + 9)$

2) $125 - a^3 = (5 - a)(25 + 5a + a^2)$

3) $m^2 - 20m + 100 = (m - 10)^2$

4) $t^3 + 64 = (t + 4)(t^2 - 4t + 16)$

5) $25x^2 + 40x + 16 = (5x + 4)^2$

2 вариант

1) $d^2 - 25 = (d - 5)(d + 5)$

2) $64 - b^3 = (4 - b)(16 + 4b + b^2)$

3) $x^2 - 24x + 144 = (x - 12)^2$

4) $n^3 + 125 = (n + 5)(n^2 - 5n + 25)$

5) $49x^2 + 56x + 16 = (7x + 4)^2$

Найди пару

A	$a^m \cdot a^n$	1	$a^{m * n}$
Б	$(a^m)^n$	2	$a^{m - n}$
В	$a^m : a^n$	3	$a^n b^n$
Г	$(ab)^n$	4	$a^{m + n}$

ПРОВЕРЬ!

А

Б

В

Г

4

1

2

3

Подумай !

	1	2	3
	$x^5 x^{12}$	$(-x)^5 (-x)^3 (-x)^6$	$3ba^4 3b^4$
	$y^{20} : y^5$	$(2ac)^5$	$(0,2 x^6 y^3)^4$
	$(ab)^7$	$(-x^5)^4$	$((x^3)^3)^3$
1	2	3	
$x^8 x^4$	$(-x)^3 (-x)^6 (-x)^9$	$6a^2 6ab^2$	
$y^{14} : y^8$	$(2ac)^4$	$(0,3x^5y^4)^3$	
$(ab)^9$	$(-x^3)^2$	$((x^2)^2)^2$	

Проверяем!

1	2	3
x^{12}	x^{18}	$36a^3b^2$
y^6	$16a^4c^4$	$0,027x^{15}y^{12}$
a^9b^9	x^6	x^8

1	2	3
$x^5 x^{12}$	x^{14}	$9a^4b^5$
$y^{20} : y^5$	$32a^5c^5$	$0,008 x^{24}y^{12}$
a^7b^{97}	x^{20}	x^{27}

Свойство коэффициентов

$$\underline{ax^2 + bx + c = 0}$$

Если $a + b + c = 0$,

то $x_1 = 1$, $x_2 = c/a$

Уравнение	Корни $x_1=1 \quad x_2=c/a$	$a+b+c$
$x^2 + x - 2 = 0$	$x_1 = 1 \quad x_2 = -2$	$1 + 1 - 2 = 0$
$x^2 - 3x + 2 = 0$	$x_1 = 1 \quad x_2 = 2$	$1 - 3 + 2 = 0$
$5x^2 - 8x + 3 = 0$	$x_1 = 1 \quad x_2 = \frac{3}{5}$	$5 - 8 + 3 = 0$
$3x^2 - x - 2 = 0$	$x_1 = 1 \quad x_2 = -\frac{2}{3}$	$3 - 1 - 2 = 0$

Примеры для самостоятельного решения

1) $5x^2 - 12x + 7 = 0$

$$5 - 12 + 7 = 0; \quad x_1 = 1; \quad x_2 = 1,4$$

2) $x^2 + 3x - 4 = 0$

$$1 + 3 - 4 = 0; \quad x_1 = 1; \quad x_2 = -4$$

3) $4x^2 - 8x + 5 = 0$

$$4 - 8 + 5 \neq 0$$

Свойство коэффициентов

$$\underline{ax^2 + bx + c = 0}$$

**Если $a + c = b$,
то $x_1 = -1$, $x_2 = -c/a$**

Уравнение	Корни $x_1 = -1 \quad x_2 = -c/a$	$a+c=b$
$7x^2 + 56x + 49 = 0$	$x_1 = -1 \quad x_2 = -7$	$7 + 49 = 56$
$2x^2 - 30x - 32 = 0$	$x_1 = -1 \quad x_2 = 16$	$2 - 32 = -30$
$6x^2 + 9x + 3 = 0$	$x_1 = -1 \quad x_2 = -\frac{3}{6}$	$6 + 3 = 9$
$29x^2 + 27x - 2 = 0$	$x_1 = -1 \quad x_2 = \frac{2}{29}$	$29 - 2 = 27$

Примеры для самостоятельного решения

1) $15x^2 - 30x - 45 = 0$

$$15 - 45 = -30; \quad x_1 = -1; \quad x_2 = 3$$

2) $5x^2 + 8x + 3 = 0$

$$5 + 3 = 8; \quad x_1 = -1; \quad x_2 = -3/5$$

3) $x^2 + 12x - 28 = 0$

$$1 - 28 \neq 12$$

«Эрудит»

Любое натуральное число, оканчивающееся цифрой 5, можно записать в виде $10a + 5$.

Например, $25 = 2 \cdot 10 + 5$.

Для вычисления квадрата такого числа можно к произведению $a(a + 1)$ приписать справа 25.

Например, $25^2 = 625$, т.к. $2 \cdot (2 + 1) = 6$.

Найдите по этому правилу 45^2 , 75^2 , 105^2 .

$$45^2 = (4 \cdot 10 + 5)^2 = 2025 \quad \text{т.к.} \quad 4 \cdot (4 + 1) = 20.$$

$$75^2 = (7 \cdot 10 + 5)^2 = 5625 \quad \text{т.к.} \quad 7 \cdot (7 + 1) = 56.$$

$$105^2 = (10 \cdot 10 + 5)^2 = 11025 \quad \text{т.к.} \quad 10 \cdot (10 + 1) = 110.$$

Продолжите фразу:

Стандартный вид числа - это
его запись в виде...

$$a \cdot 10^n,$$

где $1 \leq a < 10$ и

n – целое число.

Запишите данные числа в стандартном виде:

1) $3\,500 = 3,5 * 10^3$

2) $0,000064 = 6,4 * 10^{-5}$

3) $298 \cdot 10^{-4} = 2,98 * 10^{-2}$

4) $0,000073 \cdot 10^3 = 7,3 * 10^{-2}$

Задание

Человек ростом 1,7 м стоит на расстоянии 8 шагов от столба, на котором висит фонарь. Тень человека равна четырем шагам. На какой высоте (в метрах) расположен фонарь?

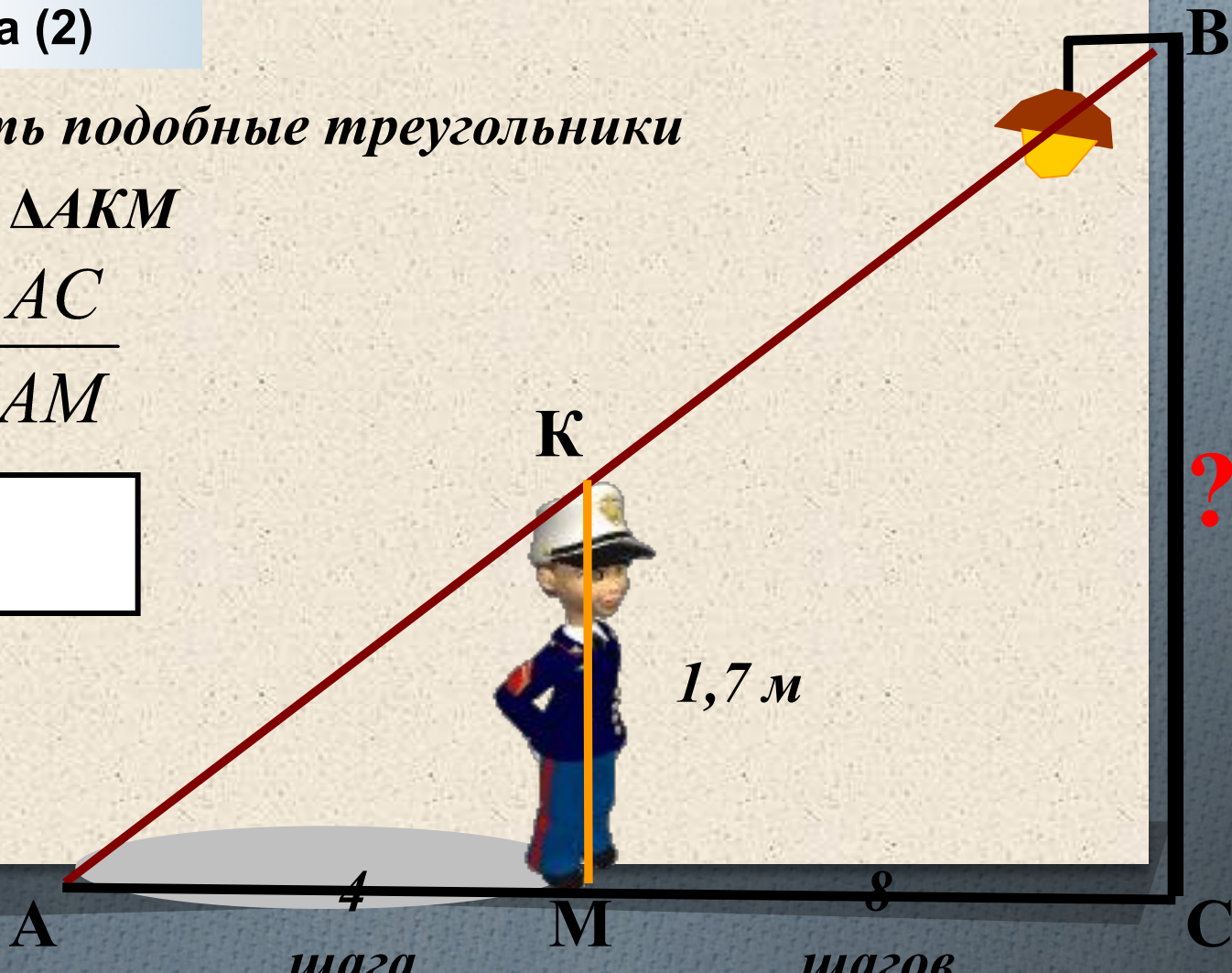
Подсказка (2)

Рассмотреть подобные треугольники

$\triangle ABC$ и $\triangle AKM$

$$\frac{BC}{KM} = \frac{AC}{AM}$$

5,1



Задание

Человек ростом 1,6 м стоит в нескольких метрах от столба, на котором висит фонарь на высоте 5,4 м.

Найдите расстояние между человеком и столбом,

Подсказка (2)

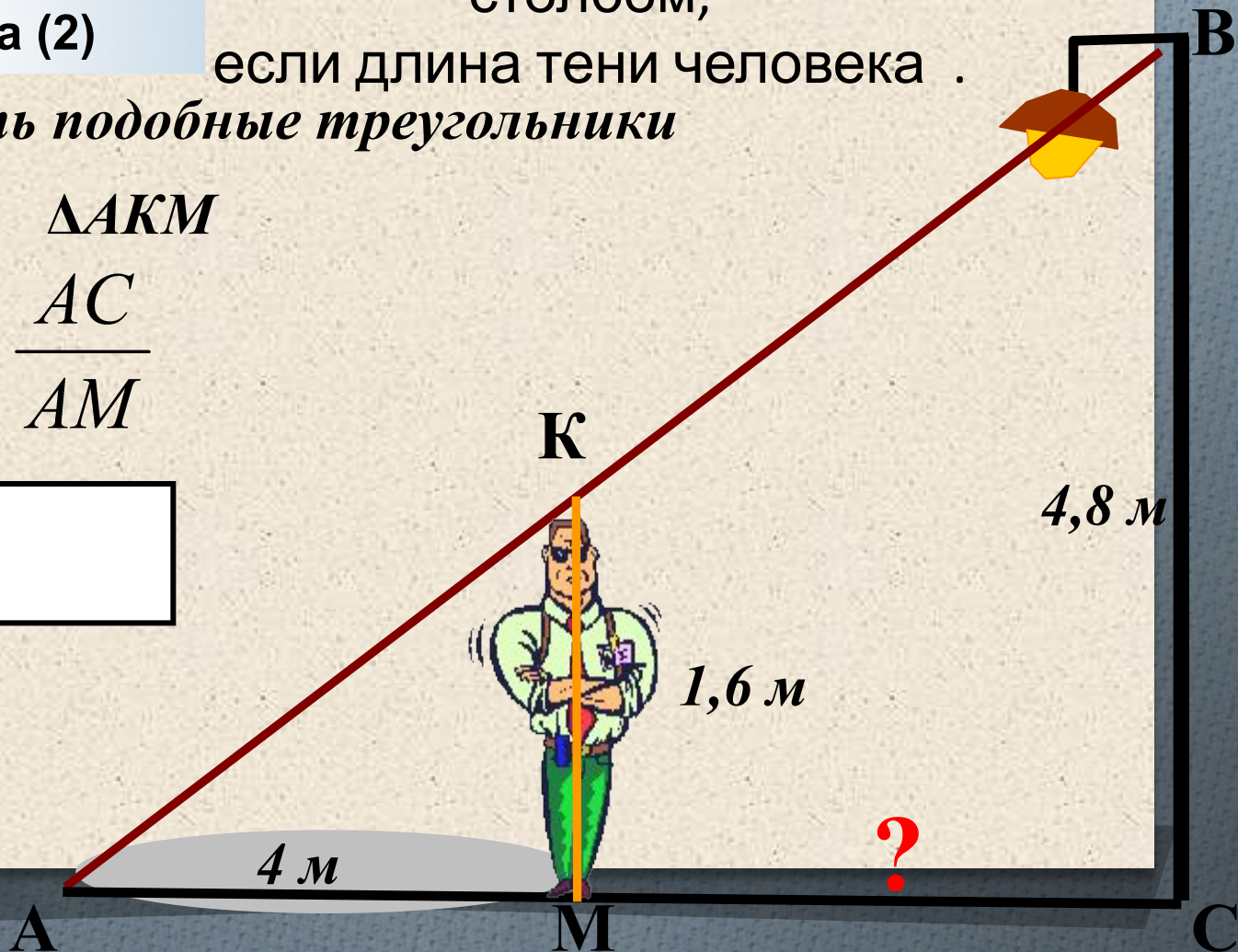
если длина тени человека .

Рассмотреть подобные треугольники

$\triangle ABC$ и $\triangle AKM$

$$\frac{BC}{KM} = \frac{AC}{AM}$$

8



Работа с тестом

Вариант № 5	16	26	36
	№ 1; 5; 9; 14	№ 2; 3; 8; 16	№ 10; 12; 15; 19



*У тебя есть еще
время подготовиться
к ГИА!!!*



Домашнее задание

**сборник Ф.Ф.Лысенко : Вариант №
7**

на «3»	на «4»	на «5»
№ 1; 2; 5; 9; 14	№ 4; 7; 10; 15;16;17	№ 8; 12; 15; 17; 2 ч.: 19

