

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования

ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лицей Финуниверситета

**Содержание комплексного теста  
по предмету «Математика»**

Москва 2020

## Математика

### Тематика материалов

Модуль «Алгебра»	Модуль «Геометрия»
Числа и вычисления	Геометрические фигуры и их свойства
Уравнения	Треугольник
Функция и ее свойства	Параллельные прямые
Задачи на движение по воде	Признаки равенства треугольников
Формулы сокращенного умножения	Измерение геометрических величин

### Демонстрационный вариант заданий по математике

Вариант состоит из 7 заданий: номера 1, 5, 6 имеют вес – 4 балла; номера 2, 3 – по 5 балла., номер 4 – 6 баллов, номер 7 – 7 баллов. Время решения варианта – 40 минут, итоговая сумма баллов – 35.

**1**

Найдите значение числового выражения

$$\left(\frac{23}{25} - 0,6\right) : 1\frac{1}{15}$$

Ответ: 0,3

**2**

Решите уравнение:  $x(2 - x)(x + 2) = 12 - (x + 2)(4 - 2x + x^2)$

Ответ: 1

**3**

Из приведенных вариантов выберите линейную функцию, график которой удовлетворяет условиям:

- он параллелен графику функции  $y = -3x - 7$
- он проходит через точку А (1;4)

Варианты ответов:

1.  $y = -2x + 6$
2.  $y = -3x + 1$

3.  $y = x + 3$

4.  $y = -3x + 7$

Ответ: 4

4

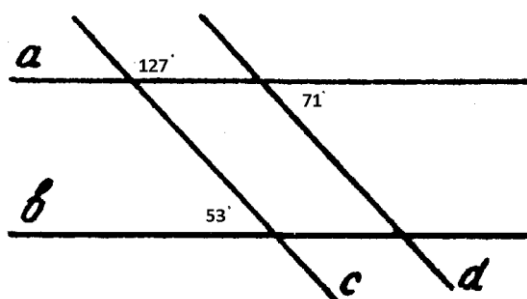
Решите текстовую задачу:

По течению реки моторная лодка прошла за 7 часов столько же, сколько она проходит за 8 часов против течения. Собственная скорость моторной лодки 30 км/час. Сколько километров проплывет за 4 часа доска, брошенная в эту реку.

Ответ: 8

5

Используя данные, отмеченные на рисунке, необходимо указать верное высказывание



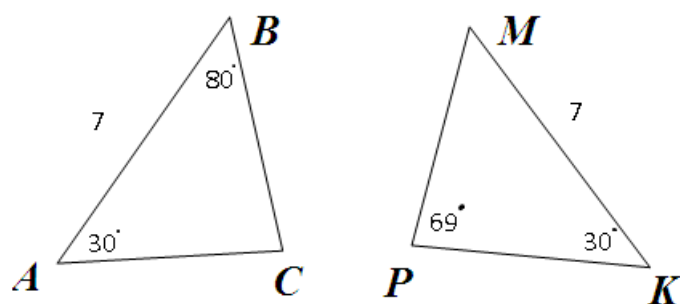
1.  $c \parallel d$
2.  $a \parallel b$
3.  $a \parallel d$

Ответ: 2

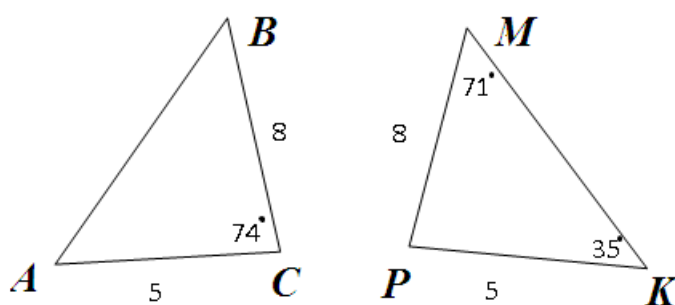
6

Выписать номер рисунка, на котором изображены равные треугольники

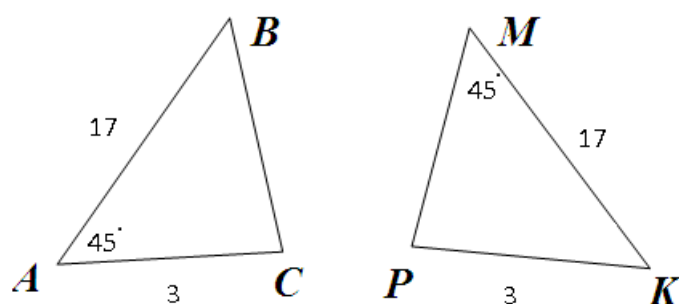
1.



2.



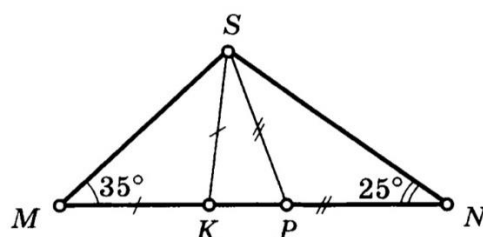
3.



Ответ: 2

7

По данным рисунка найти угол KSP.



Ответ: 60

4