

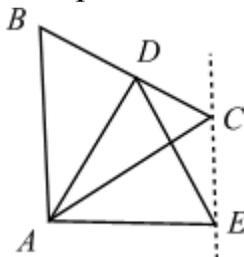
Российская олимпиада школьников по  
математике  
II (муниципальный) этап, 2015 год, 8 класс

**8.1.** Даны положительные числа  $a, b, c, d, e$ . Известно, что  $ab=2, bc=3, cd=4, de=15, ea=10$ . Чему равно  $a$ ?

**8.2.** Найдите наибольшее четырёхзначное число, в котором все цифры различные и которое делится на любую из своих цифр (не забудьте пояснить, почему оно наибольшее).

**8.3.** На контрольной работе учитель дал пять задач и ставил за контрольную оценку, равную количеству решённых задач. Все ученики, кроме Пети, решили одинаковое число задач, а Петя – на одну больше. Первую задачу решили 9 человек, вторую – 7 человек, третью – 5 человек, четвертую – 3 человека, пятую – один человек. Сколько четвёрок и пятерок было получено на контрольной работе?

**8.4.** Два равносторонних треугольника  $ABC$  и  $ADE$  расположены так, как показано на рисунке. Докажите, что прямые  $AB$  и  $CE$  параллельны.



**8.5.** По кругу лежит семь монет, среди которых три фальшивые, которые весят одинаково и легче настоящих. Известно, что фальшивые монеты лежат подряд. Как найти их двумя взвешиваниями на чашечных весах без гирь?

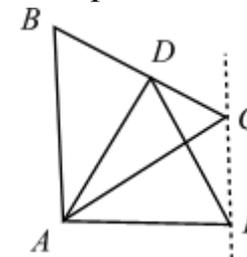
Российская олимпиада школьников по  
математике  
II (муниципальный) этап, 2015 год, 8 класс

**8.1.** Даны положительные числа  $a, b, c, d, e$ . Известно, что  $ab=2, bc=3, cd=4, de=15, ea=10$ . Чему равно  $a$ ?

**8.2.** Найдите наибольшее четырёхзначное число, в котором все цифры различные и которое делится на любую из своих цифр (не забудьте пояснить, почему оно наибольшее).

**8.3.** На контрольной работе учитель дал пять задач и ставил за контрольную оценку, равную количеству решённых задач. Все ученики, кроме Пети, решили одинаковое число задач, а Петя – на одну больше. Первую задачу решили 9 человек, вторую – 7 человек, третью – 5 человек, четвертую – 3 человека, пятую – один человек. Сколько четвёрок и пятерок было получено на контрольной работе?

**8.4.** Два равносторонних треугольника  $ABC$  и  $ADE$  расположены так, как показано на рисунке. Докажите, что прямые  $AB$  и  $CE$  параллельны.



**8.5.** По кругу лежит семь монет, среди которых три фальшивые, которые весят одинаково и легче настоящих. Известно, что фальшивые монеты лежат подряд. Как найти их двумя взвешиваниями на чашечных весах без гирь?