

Отборочный тур
Южно-Уральская олимпиада по математике 2011 г.
6 класс

1. Тихон купил на рынке три четверти аршина сукна и заплатил за них 3 алтына (1 алтын=3 копейки). Сколько рублей ему надо заплатить за 100 аршин такого же сукна? 126.

2. Вычислите: $2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2}}}$.

Ответ запишите в виде десятичной дроби.

- 126.
3. Шестикласснику Илье выставили годовые оценки по 12 предметам. Среднее арифметическое его оценок составило 3,5 балла. По скольким предметам ему надо повысить свои оценки на 1 балл, чтобы средний балл стал равен 4? 126.
4. Для нумерации страниц словаря понадобилось 1500 цифр. Сколько страниц в этом словаре? 126.
5. Двухголовые и семиголовые драконы собрались на митинг. В самом начале митинга король драконов – семиголовый дракон пересчитал всех собравшихся по головам. Он огляделся своей украшенной короной средней головой и увидел 25 голов. Сколько всего драконов пришли на митинг? 146.
6. Поваренок Петя почистил ведро картошки за 3 часа, и у него 25% всей картошки ушло в очистки. За сколько часов он начистит полное ведро картошки? 126.
7. На окраску куба размерами 2x2x2 требуется 50 г краски. Сколько граммов краски потребуется на покраску куба размером 8x8x8? 126.
8. Два товарных поезда длиной по 250 м, идут навстречу друг другу с одинаковой скоростью 45 км/ч. Сколько секунд пройдет после того, как встретились машинисты, до того, как встретились бригадиры последних вагонов? 146.

Отборочный тур
Южно-Уральская олимпиада по математике 2011 г.
7 класс

1. Цену товара увеличили на 25%. На сколько процентов теперь её нужно уменьшить, чтобы вернуться к первоначальной цене?

126.

2. Братья Миша и Митя шли из дома в школу. Когда до школы оставалось пройти 1,5 км, Миша вспомнил, что забыл дома дневник. Миша вернулся домой, и поехал в школу на велосипеде со скоростью, в 4 раза большей, чем он шёл пешком. До школы он добрался одновременно с Митей. Какое расстояние от дома до школы? Дайте ответ в метрах.

146.

2. Вычислите

$$(12+15+18+\dots+99) - (10+13+16+\dots+97)$$

146.

4. Первая труба заполняет бассейн за 2 ч, а вторая — за 3 ч. За какое время эти две трубы заполнят бассейн, работая одновременно? Дайте ответ в минутах.

126.

5. Какой должна быть пропущенная цифра в числе 192939495969798999123^* , чтобы это число делилось на 9?

126.

6. Углы треугольники находятся в отношении 1:3:8. Найдите меньший угол (в градусах).

106.

7. Назовём составное натуральное число загадочным, если оно не делится ни на 2, ни на 5. Чему равно произведение четырёх самых маленьких загадочных чисел?

126.

8. В треугольнике ABC , в котором $AB = BC$, биссектриса CD равна CB . Чему равно отношение углов? Ответ запишите в виде десятичного числа.

146.

Отборочный тур
Южно-Уральская олимпиада по математике 2011 г.
8 класс

1. На базу завезли тонну арбузов влажности 96%. После усыхания влажность составила 95%. Сколько стали весить арбузы (в кг)?

146.

2. Обнаружив в 64 метрах от себя уползающую черепаху, Ахиллес начал её преследовать. Сократив расстояние до черепахи в 8 раз, он прекратил погоню. Скорость Ахиллеса в 15 раз больше скорости черепахи. Какой путь (в метрах) проделал Ахиллес?

126.

3. Велосипедист ехал из пункта A в пункт B со скоростью 28 км/ч, а обратно — со скоростью 22 км/ч. Какова средняя скорость его движения (в км/ч)?

126.

4. Вычислите

$$(102 + 105 + 108 + \dots + 999) - (100 + 103 + 106 + \dots + 997)$$

146.

5. Сколько целых значений может принимать выражение

$$m = 7a - 2b, \text{ если } \frac{7}{5} < a < 3,5 \text{ и } -2,5 < b < -\frac{1}{3}?$$

146.

6. Углы четырёхугольника находятся в отношении 1:2:4:5. Найдите меньший угол (в градусах).

106.

7. Какой должна быть пропущенная цифра в числе $192039405960798909123*5$, чтобы это число делилось на 9?

126.

8. На плоскости даны точки $A(-1; 2)$, $B(6; 4)$, $C(1; -20)$. Сколько существует на плоскости различных точек D таких, что A , B , C и D — вершины параллелограмма?

126.