

Прикаспийская межрегиональная олимпиада школьников в

2025-2026 уч. г.

Второй тур

МАТЕМАТИКА

8 КЛАСС

1. Винни-Пух был в гостях у Кролика. Он съел 3 тарелки меда, 4 тарелки сгущенки и 2 тарелки варенья, а после этого не смог выйти наружу из-за того, что сильно потолстел. Но известно, что если бы он съел 2 тарелки меда, 3 тарелки сгущенки и 4 тарелки варенья или 4 тарелки меда, 2 тарелки сгущенки и 3 тарелки варенья, то спокойно смог бы покинуть нору Кролика. От чего больше толстеют: от варенья или сгущенки?

2. В школе, где учится 2026 учеников, провели опрос о предпочтениях в выборе спортивных секций. Известно, что каждый ученик занимается хотя бы одной секцией. Было установлено, что:

35% учеников занимаются плаванием.

28% учеников занимаются баскетболом.

22% учеников занимаются волейболом.

15% учеников занимаются плаванием и баскетболом.

10% учеников занимаются плаванием и волейболом.

8% учеников занимаются баскетболом и волейболом.

3% учеников занимаются всеми тремя видами спорта.

Сколько учеников занимаются только плаванием?

3. Сестры Галя и Валя празднуют день рождения в один и тот же день. Шесть лет назад, когда Валя была старше Гали в два раза, их кошка родила котёнка. Сейчас сумма возрастов девочек и котёнка равна 30. А сколько лет Гале сейчас?

4. У принцессы есть волшебные бусины трёх цветов: красные, синие и зелёные. Она собирает ожерелье из 6 бусин, нанизывая их на нить в ряд (ожерелье не замыкается в кольцо, поэтому есть первый и последний элемент). Правила волшебства: ожерелье не должно начинаться и заканчиваться зелёной бусиной одновременно. Никакие две синие бусины не могут стоять рядом. Сколько различных волшебных ожерелий может собрать принцесса?

5. Из бумаги вырезали два разных прямоугольника — но у каждого, длины сторон выражаются натуральными числами, и у каждого периметр численно равен его площади. Оба прямоугольника положили на стол, один на другой, так, что некоторые стороны одного прямоугольника оказались параллельны некоторым сторонам другого — и какая-то часть столешницы оказалась накрыта всего одним слоем бумаги. Какая наименьшая возможная площадь этой части столешницы?