



## ФМТ, II тур

1. На двух чашках чашечных весов стоят сосуды содержащие по одному литру воды. В одном сосуде плавает пробковый шарик плотности  $700 \text{ кг/м}^3$ . На дне второго сосуда лежит металлический кубик плотностью  $5600 \text{ кг/м}^3$ . Объем кубика в 8 раз меньше объема шарика.  
Какую разницу весов показывают чашечные весы?
2. Три последовательных натуральных 2022-значных числа записаны подряд (встык) так, что получилось 6066-значное число  $N$ . На какое минимальное простое число всегда делится  $N$ ?
3. Автобусы из Красноярска в *Орбиту* первую половину пути прошли со скоростью  $v$  км/час, а вторую — с вдвое большей скоростью. С какой средней скоростью автобусы шли из Красноярска в *Орбиту*?
4. Дан квадрат  $ABCD$ ; прямая, пересекающая две смежных стороны квадрата, делит его на две части, площади которых относятся как  $1 \div 2022$ . Прямая делит одну из пересекаемых сторон в пропорции  $1 \div 2$ .  
В каком соотношении прямая делит другую пересекаемую сторону?



## ФМТ, II тур

1. На двух чашках чашечных весов стоят сосуды содержащие по одному литру воды. В одном сосуде плавает пробковый шарик плотности  $700 \text{ кг/м}^3$ . На дне второго сосуда лежит металлический кубик плотностью  $5600 \text{ кг/м}^3$ . Объем кубика в 8 раз меньше объема шарика.  
Какую разницу весов показывают чашечные весы?
2. Три последовательных натуральных 2022-значных числа записаны подряд (встык) так, что получилось 6066-значное число  $N$ . На какое минимальное простое число всегда делится  $N$ ?
3. Автобусы из Красноярска в *Орбиту* первую половину пути прошли со скоростью  $v$  км/час, а вторую — с вдвое большей скоростью. С какой средней скоростью автобусы шли из Красноярска в *Орбиту*?
4. Дан квадрат  $ABCD$ ; прямая, пересекающая две смежных стороны квадрата, делит его на две части, площади которых относятся как  $1 \div 2022$ . Прямая делит одну из пересекаемых сторон в пропорции  $1 \div 2$ .  
В каком соотношении прямая делит другую пересекаемую сторону?