

## Демоверсия вступительной работы

для поступающих

в 8 класс технической направленности

- 1) Найдите значение выражения  $\frac{0,7^3 \cdot 0,7^4}{0,49 \cdot 0,7^5}$
- 2) Решите уравнение  $\frac{2x-3}{3} - \frac{2-3x}{2} = \frac{4x+6}{4}$
- 3) Решите систему  $\begin{cases} x - 3y = 1 \\ 6y - 2x = 2 \end{cases}$
- 4) Разложите на множители а)  $2x^3 - 3x^2 - 50x + 75$ ; б)  $49x^2 - 70x + 25 - 36y^2$
- 5) Пассажирский поезд должен пройти с постоянной скоростью 50 км/ч расстояние между станциями. Когда он прошел половину пути, то был задержан у семафора на 12 мин, а затем, чтобы приехать вовремя машинист увеличил скорость поезда на 10 км/ч. Какое расстояние между станциями?
- 6) Найдите периметр равнобедренного треугольника, если две его стороны равны 4 см и 9 см.
- 7) В треугольнике ABC угол C равен  $90^\circ$ , CD — высота треугольника. Найдите длину AD, если BC = 4, BD = 2.
- 8) В треугольнике MPK биссектриса PB перпендикулярна медиане KA,  $MP = 4$ . Периметр треугольника MPK равен 9. Найдите MK.