

№1. Упростите выражения при допустимых значениях переменных:

а) $\left(-1\frac{1}{3}x\right) \cdot \left(-1\frac{11}{16}y\right) \cdot \frac{8}{9}z.$

б) $5s + 4(t - 0,5(2r - 4s)) - (3s - 2(s - 2(t - r))) + 2(3t + r - 3(t + 2s)).$

в) $-\frac{21}{ab} \cdot (3bc : 7) : (3a^2c) \cdot (-4a^3b) \cdot (5c : 12b^2);$

г)
$$\frac{(5d - 40)(7d - 63)(6d + 9)(39d + 24)(10d - 16)}{(27 - 3d)(10d + 15)(16 + 26d)(56 - 35d)(3d - 24)}$$

№2. На тараканьих бегах три таракана выбегают друг за другом со старта с интервалом в 1 минуту. Каждый бежит со своей постоянной скоростью. Через минуту после своего старта каждый последующий таракан догонит предыдущего. Через сколько секунд после своего старта третий таракан догонит первого?

№3. Расстояние между городами A и B равно 63 км. Из города A в город B выехал велосипедист со скоростью 12 км/ч. Через 3 ч после отъезда велосипедиста из города A в город B выехал мотоциклист, который догнал велосипедиста на расстоянии 42 км от города A . На каком расстоянии от города B будет велосипедист, когда туда приедет мотоциклист?

№4.

Первый насос может выкачать всю воду из котлована за 36 ч, а второй – в 2 раза быстрее. После того как они, работая вместе, выкачали $\frac{1}{3}$ всей воды, второй насос сломался, и остальную воду выкачал один первый насос. За сколько времени была выкачана вся вода из этого котлована?