

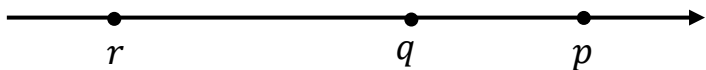
7. Центростремительное ускорение при движении по окружности (в м/с^2) вычисляется по формуле $a = \omega^2 R$, где ω – угловая скорость (в с^{-1}), R – радиус окружности (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите радиус R (в метрах), если угловая скорость равна $8,5 \text{ с}^{-1}$, а центростремительное ускорение равно $650,25 \text{ м/с}^2$. Ответ дайте в метрах.

8. Площадь четырехугольника можно вычислить по формуле $S = \frac{d_1 d_2 \sin \alpha}{2}$, где d_1 и d_2 – длины диагоналей четырехугольника, α – угол между диагоналями. Пользуясь этой формулой, найдите длину диагонали d_1 , если $d_2 = 14$, $\sin \alpha = \frac{1}{12}$, $S = 8,75$.

9. Кинетическая энергия тела массой m кг, движущегося со скоростью v м/с, вычисляется по формуле $E = \frac{mv^2}{2}$ и измеряется в джоулях (Дж). Известно, что автомобиль массой 1500 кг обладает кинетической энергией 48 тысяч джоулей. Найдите скорость этого автомобиля в метрах в секунду.

10. Если тело массой m кг подвешено на высоте h м над горизонтальной поверхностью земли, то его потенциальная энергия в джоулях вычисляется по формуле $P = mgh$, $g = 9,8 \text{ м/с}^2$ – ускорение свободного падения. Найдите массу тела, подвешенного на высоте 8 м над поверхностью земли, если его потенциальная энергия равна 784 джоулям. Ответ дайте в килограммах.

Задание 23. На координатной прямой отмечены числа p , q и r .

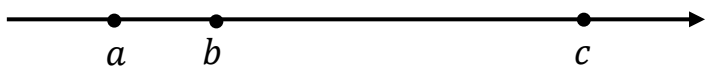


Какая из разностей $p-r$, $p-q$, $r-q$ отрицательна?

- 1) $p-r$ 2) $p-q$
3) $r-q$ 4) ни одна из них

Ответ: _____

Задание 24. На координатной прямой отмечены числа a , b и c .

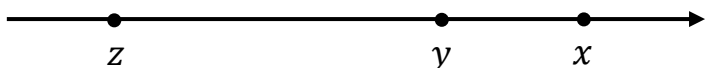


Какая из разностей $a-b$, $c-a$, $b-c$ положительна?

- 1) $a-b$ 2) $c-a$
3) $b-c$ 4) ни одна из них

Ответ: _____

Задание 25. На координатной прямой отмечены числа x , y и z .



Какая из разностей $z-x$, $x-y$, $z-y$ положительна?

- 1) $z-x$ 2) $x-y$
3) $z-y$ 4) ни одна из них

Ответ: _____