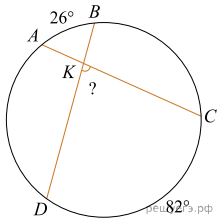
Вариант № 42

1. Выберите верное равенство:
а) $5\sqrt{2}-\sqrt{2}=0$
б) $5\sqrt{2}-\sqrt{2}=4$
в) $5\sqrt{2}-\sqrt{2}=4\sqrt{2}$
г) $5\sqrt{2}-\sqrt{2}=5$

2. Дана функция $f(x)=x^3$. Выберите верное равенство:
а) $f(-3)=-3$
б) $f(-3)=-9$
в) $f(-3)=6$
г) $f(-3)=-27$

3. На рисунке дуга AB = 26°, дуга DC = 82°. Найдите угол DKC.



4. Вычислите: $\left(-\frac{3}{5}\right)^2\cdot 3^{-2}$.

5. Разложите на множители квадратный трехчлен x^2-6x+5.

6. Определите, сколько сторон имеет правильный многоугольник, если каждый его угол равен 156°.

7. Решите систему неравенств $\begin{cases}(x-2)(x+2)-x<x^2-5x+8,\\ \frac{3x+5}{2}-2\geqslant 2x.\end{cases}$

8. Спортсмен во время велотренировки первую половину дистанции проехал со скоростью 28 км/ч, а вторую половину — со скоростью 20 км/ч. По планам тренировок средняя скорость движения спортсмена во время этой тренировки должна была быть не менее 24 км/ч. Достиг ли спортсмен поставленной цели?

9. Решите уравнение $\left(x^2+3x+2\right)\left(x^2+3x-4\right)=-9$.

10. В трапеции $ABCD$ AD и BC — основания, O — точка пересечения диагоналей. Площадь треугольника COD равна 15 см^2, $BC : AD$ = 3 : 5. Найдите площадь трапеции.