

1 Дроби

1.1 Произведение дробей

1. $\frac{7b^4}{5c^5y} \cdot \frac{18c^4y^3}{35b^4c}$ Ответ: $\boxed{\frac{2y^2}{5c^2}}$ 2. $\left(\frac{xy}{ab}\right)^2 \cdot \frac{xab}{y^2}$ Ответ: $\boxed{\frac{x^3}{ab}}$

2 Арифметические корни

1. (Никольский 10кл. 7.46, 7.47, 7.61) Вычислить:

а) $(2\sqrt{8} + 3\sqrt{5} - 7\sqrt{2})(\sqrt{72} + \sqrt{20} - 4\sqrt{2})$

б) $\sqrt{245 \cdot 27 \cdot 60}$

в) $\sqrt{6 \cdot 30 \cdot 245}$

г) $(2\sqrt{6} + 5\sqrt{3} - 7\sqrt{2})(\sqrt{6} - 2\sqrt{3} + 4\sqrt{2})$

3 Тригонометрия

1. (Никольский 10кл. 7.46, 7.47, 7.61) Вычислить:

а) $3 \cos 0 + 2 \sin \frac{\pi}{2} - 4 \cos \frac{\pi}{2} - 7 \sin(-\pi)$

б) $\cos \frac{\pi}{2} - 3 \sin \left(-\frac{3\pi}{4}\right) + 4 \cos(-2\pi) - 2 \sin(-3\pi)$

в) $\sin \frac{\pi}{4} + \cos \left(-\frac{3\pi}{4}\right) + 4 \cos(-2\pi) - 2 \sin(-3\pi)$

г) $3 \cos \frac{7\pi}{4} + 2 \sin \frac{3\pi}{4} - \sin \left(-\frac{9\pi}{4}\right) + 7 \cos \frac{13\pi}{2}$

д) $3 \sin \left(-\frac{3\pi}{2}\right) - 4 \cos \left(-\frac{11\pi}{2}\right) + 5 \sin 7\pi + \cos(-11\pi)$

е) $3 \cos \frac{\pi}{3} - 2 \sin \frac{2\pi}{3} + 7 \cos \left(-\frac{2\pi}{3}\right) - \sin \left(-\frac{5\pi}{4}\right)$

ж) $2 \sin \left(-\frac{5\pi}{6}\right) + 11 \cos \left(-\frac{7\pi}{3}\right) + \sin \frac{7\pi}{6} - 8 \cos \frac{2\pi}{3}$

з) $-6 \cos \left(-\frac{\pi}{6}\right) - 2 \sin \left(-\frac{\pi}{2}\right) - 5 \sin \left(-\frac{5\pi}{6}\right) + \cos \frac{7\pi}{6}$