

1. Тема «Свойства степени с натуральным показателем. Многочлены»

Название раздела	Уровень сложности	Задания из учебника: Алгебра 7 класс: учебник для общеобразоват. организаций Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович – М: Просвещение,2014	Рабочая тетрадь по алгебре 7 класс С.С.Минаева, Л.О.Рослова	Различные источники
Произведение и частное степеней	А	№529,№532,№535,№541,№543,№545	№132,№134,№136,№139,№140,№142,№143	1. Дидактические материалы по алгебре 7 класс Б.Г.Зив, В.А.Гольдич 2. Готовимся к ГИА 7 класс ПРАКТИКУМ Л.Б.Крайнева 3. Алгебра. 7кл. Дидакт. матер. Евстафьева, Карп_2018 4. Алгебра. Контр. работы. 7-9кл_Кузнецова Л.В. и др_2011 Вычислите: а) $10^{18} : 10^6$; в) $(-324)^3 : (-324)^2$; б) $12^{17} : 12^{16}$; г) $(0,751)^{27} : (0,751)^{26}$. 1. а) a^3 , если $a = -2, 0, 3$; в) c^5 , если $c = -1, 0, 2, 10$; б) b^4 , если $b = -3, \frac{1}{3}, 1$; г) d^6 , если $d = -1, -\frac{1}{2}, 3$. 2. а) $\left(\frac{3}{4}\right)^2 \cdot 1\frac{1}{3}$; б) $3^4 \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)^3$; в) $1 : \left(-\frac{1}{3}\right)^3$; г) $\left(\frac{3}{5}\right)^2 \cdot 1\frac{2}{3}$. 1. Найдите x , если: а) $x^4 = 16$; б) $x^2 = 25$; в) $x^4 = 81$; г) $x^6 = 64$. 2. Решите уравнение: а) $\frac{(2x)^6 \cdot (2x)^3 \cdot 2}{(4x)^3 \cdot 8x^4} = -3$; б) $\frac{(5x)^7 \cdot (5x)^4 \cdot 25}{(25x^2)^4 \cdot 125x^2} = 100$. 1. Решите уравнение $\frac{(3^x)^3 \cdot 3^5}{3^2} = 27^2$. 2.
	Б	№548,№550,№555	№141	
	С			
Степень степени, произведения	А	№569,№573,№574,576	№146,№147,№149	Вычислите: 1. а) $3 \cdot 2^4 + 2 \cdot 3^4$; в) $5 \cdot 3^3 + 3 \cdot 5^2$; б) $7 \cdot 3^2 + 3 \cdot 7^2$; г) $7 \cdot 5^2 + 5 \cdot 7^2$. а) Вычислите площадь квадрата, сторона которого равна: 3 см, 7 дм, 1,5 см, $\frac{1}{4}$ дм. б) Вычислите объем куба, ребро которого равно: 10 м, 4 м, 0,6 м, $\frac{3}{7}$ м. 2.

1. Тема «Свойства степени с натуральным показателем. Многочлены»

			<p>Вычислите:</p> <p>а) 2^n, если $n = 1, 4, 5$; в) $\left(\frac{1}{3}\right)^n$, если $n = 2, 3, 5$;</p> <p>б) $\left(-\frac{1}{2}\right)^n$, если $n = 2, 3, 6$; г) $(-5)^n$, если $n = 1, 2, 3$.</p> <p>3.</p> <p>а) $\frac{(x^3)^4 \cdot x^7}{x^{15}}$; б) $\frac{(y^5)^7 \cdot (y^2)^4}{(y^3)^{14}}$; в) $\frac{(c^3)^5 \cdot c^5}{(c^6)^3}$; г) $\frac{(d^2)^3 \cdot d^{15}}{(d^4)^3}$.</p> <p>4.</p>
	Б	№579, №580, №584, №585	<p>Вычислите:</p> <p>1. а) $\frac{7^9 \cdot 7^{12}}{7^{14}}$; б) $\frac{10^{15} \cdot 10^7}{10^{19}}$; в) $\frac{15 \cdot 15^{13}}{15^{12}}$; г) $\frac{43^{12}}{43^6 \cdot 43^5}$.</p> <p>а) $\left(-\frac{5}{7}\right)^3 \cdot \left(-\frac{7}{3}\right)^3$; в) $\left(\frac{5}{6}\right)^6 \cdot \left(\frac{12}{5}\right)^6$;</p> <p>б) $\left(-\frac{7}{8}\right)^{10} \cdot \left(-\frac{8}{7}\right)^{10}$; г) $\left(\frac{3}{4}\right)^4 \cdot \left(\frac{8}{3}\right)^4$.</p> <p>2.</p>
	С		<p>Вычислите:</p> <p>а) $\left(\frac{5}{2}\right)^2 : \left(-\frac{25}{4}\right) \cdot \left(\frac{5}{2}\right)^0$;</p> <p>б) $\left(\frac{1}{3}\right)^3 \cdot \left(-\frac{1}{9}\right) : \left(\frac{1}{3}\right)^5$;</p> <p>в) $1,5^4 : (-1,5)^3 \cdot (-1,5)^0 : 1,5$;</p> <p>г) $\left(\frac{8}{27}\right) : \left(\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{16}{81}\right)^0$.</p> <p>1.</p> <p>Найдите значение выражения:</p> <p>а) $\frac{b^{17} \cdot b^{24} \cdot b^{48} \cdot (b^3)^5 \cdot (2b)^{13}}{(2b^3)^{12} \cdot (b^{31} : b^{18}) \cdot b^{49} \cdot b^{16}} + b^0$ при $b = 7$;</p> <p>б) $\frac{3^{49} \cdot (c^{96} : c^{75}) \cdot d^{36} \cdot d^{45} \cdot (cd)^{39}}{c^8 \cdot d^{35} \cdot (d^{18} : d^{13}) \cdot (d^6)^8 \cdot d^{31} \cdot (3c)^{48} \cdot c^3} - 2(bc)^0$ при $c = -\frac{1}{6}$, $d = -2$.</p> <p>2.</p> <p>Решите уравнение:</p> <p>а) $x \cdot 7^2 = 7^3$; в) $4^6 \cdot x = 4^8$;</p> <p>б) $12^2 \cdot x = 12^3$; г) $x \cdot 5^8 = 5^9$.</p> <p>3.</p> <p>Найдите x, если:</p> <p>а) $2^{2x} = 128$; б) $3^{x-3} = 243$; в) $5^{\frac{x}{2}} = 125$; г) $2^{2-3x} = 256$.</p> <p>4.</p>
Решения	А		№154, №155, №156
	Б	№595, 596, 597	

1. Тема «Свойства степени с натуральным показателем. Многочлены»

	С			
Перестановки	А	№603, №604		
	Б	№608, 609		
	С			
Одночлены и многочлены	А	№637, №638, №644		<p>Представьте данный одночлен в виде квадрата некоторого одночлена:</p> <p>1. а) $81a^4$; б) $36b^6$; в) $144c^{12}$; г) $169d^4$.</p> <p>2.</p>
	Б	№646, №647, №650		<p>Выполните указанные действия над одночленами (при допустимых значениях переменных) и докажите, что в результате их получится одночлен. Запишите его в стандартном виде.</p> <p>а) $(3a^2b - 4ba^2) + 5aba$; д) $15c^6d^2 : (c^4d) - 9c^5d^3 : (3cd^2)$;</p> <p>б) $7x^4y^2 - (2x^2y^2x^2 + 6y^2x^4)$; е) $(-ab^3 : 5)^2 \cdot (5a : b) : (ba : 5) - 6a^3b^7 : (3ab^3)$;</p> <p>в) $-0,5p^2 \cdot (2pq)^3 + 12p^4q^3p$; ж) $(3xy)^3 \cdot (5xy)^2 : (15x^2y)^2 - (5xy) \cdot y^2 + y^3x$;</p> <p>1. г) $(3mn)^3 \cdot \left(\frac{1}{3}mn\right)^2 - 5n^5m^5$; з) $k^7m^4 - ((3k^2m)^4 : 27k + k(k^3m^2)^2)$.</p> <p>2.</p>
	С			<p>Докажите, что данное выражение может быть записано в виде одночлена. Запишите его в стандартном виде и найдите его значение при данных значениях букв.</p> <p>а) $7x^3y - 4(2xy - x^2y) - (8x^2y - (3x^3y + 4xy)) - 4(2x^3y - xy)$ при $x = 2, y = -2$;</p> <p>б) $(3m)^3 - 6(mn)^3 - 2m^3(4l^3 - 3n^3) - 20m^3l^3$ при $m = 1, n = -1, l = -2$.</p> <p>1.</p> <p>2.</p>
Сложение и вычитание	А	№657,	№164, №165, №166, №167, №168	<p>а) $4p^3 \cdot 2p + 3p^2 \cdot 4p + 2p^2 \cdot 2p^2 - 2p^3 \cdot 4$;</p> <p>б) $x \cdot \frac{2}{3}x + \frac{1}{4}x + 0,8x - x \cdot \frac{1}{6}x - x$;</p> <p>в) $y \cdot 2y - 3y - y^2 - 5 + 2yy - y \cdot 5 + y \cdot 7y^2$;</p> <p>1. г) $\frac{5}{6}aa + \frac{1}{3}a - 0,6aa + a \cdot 0,1a$.</p>

1. Тема «Свойства степени с натуральным показателем. Многочлены»

				<p>Раскройте скобки и упростите выражение</p> <p>а) $(2a + b) + (3a - 2b) = 2a + b + \dots$</p> <p>б) $(x - y) + (x + y) = \dots$</p> <p>в) $(b^2 - 3b) + (b - 3b^2) = \dots$</p> <p>г) $(6c^3 + c^2) + (-5c^3 - 2c^2) = \dots$</p> <p>д) $(-k^3 - 1) + (3 + 2k^3) = \dots$</p> <p>2. е) $(2t^2 - 9t + 8) + (4t^2 + t - 1) = \dots$</p>
	Б	№662, №667, №670, №674,		<p>Приведите многочлен к стандартному виду, укажите его степень:</p> <p>а) $\frac{1}{5}a^2 + 3a - \frac{1}{5}a^2 - a + 4$; б) $5a^2 - ab + ab - 5a^2 + 3$;</p> <p>1. в) $6a^3b - 3a \cdot 4a^2b - abb + 7bab$; г) $5a^2 \cdot 2a - 6a \cdot 6a^2 + a^2$.</p> <p>а) $11a^3b^4 - (5ab^4a^2 + 4b^4a^3)$; в) $(9x : y^2) \cdot (x^2y : 3)^3 \cdot \frac{6}{x^2} - 8x^4y^2 : (2yx^2)$;</p> <p>2. б) $-0,2cd^3 \cdot (5dc)^2 + 7c^2d^3c$; г) $(7pq^2)^2 \cdot (2q^3p) : (-14q^5p^2) - (3qp)^3 : (-9qp^2)$.</p>
	С			<p>Дан многочлен $a^4b - 2a^3b^2 + 4a^2b^3 - 3ab - 5$. Подставьте вместо a и b указанные выражения и запишите получившийся многочлен в стандартном виде:</p> <p>1. 1) $a = x, b = y$; 3) $a = x, b = -y$; 5) $a = 2c^2, b = -1$;</p> <p>2. 2) $a = -x, b = y$; 4) $a = -x, b = -y$; 6) $a = -m^3, b = n^5$.</p>
Умножение одночлена на многочлен	А	№685	№169, №170, №171, №172, №175, №176	1.
	Б	№686, №687, №691, №693, №696,		
	С			<p>Даны многочлены:</p> <p>$M = 2x^4 + x^3y - 3x^2y^2 + 4xy^3 - y^4$, Вычислите:</p> <p>$N = -3x^4 + 2x^3y + 5x^2y^2 + y^4$, а) $M + N + K$; в) $M - N - K$;</p> <p>1. $K = x^4 - x^3y - 2x^2y^2 + 4xy^3 - 2y^4$. б) $M - N + K$; г) $-M + N + K$.</p>
Умножение многочлена на многочлен	А	№709, №710, №712, №713	№181, №183, №184, №185, №186	<p>Запишите алгебраическое выражение в виде многочлена стандартного вида:</p> <p>а) $9 - (3 + a)(2a + 3)$;</p> <p>б) $4a^3 + (a - a^2)(3 + 4a)$;</p> <p>в) $(1 - 2x)(2 + x) + (1 - x)(2 - 2x)$;</p> <p>1. г) $(x - 3)(x - 4) - (x - 5)(x - 2)$.</p>
	Б	№716, №717, №7		

1. Тема «Свойства степени с натуральным показателем. Многочлены»

		21, №		
	С			
Формулы квадрата суммы и квадрата	А		№191, №192, №193, №194, №196, №198, №202, №204	
	Б	№743, №753		
	С			
Решение задач с помощью	А			
	Б	№768, №770		
	С			

Допуск к контрольной работе получают учащиеся, выполнившие все задания уровня А и частично из уровня Б или несколько заданий из уровня С.

«5»- выполнены все задания уровня А и уровня Б, или уровня С

«4» - выполнены все задания уровня А и частично уровня Б

«3»-частично выполнены задания уровня А и уровня Б

«2»-уровень А не выполнен, либо учащийся не ориентируется ни в одном задании.