4-2 Преобразования алгебраических выражений и дробей (B9-2)
ЕГЭ профильная математика

Задачи подборки:

1. Формулы сокращенного выражения.
2. Буквенное выражение функции нового аргумента.
3. Поделим числитель и знаменатель на некое выражение, тогда…

Номер задания	пункт	Задание	Ответ
1	1а	Найдите значение выражения $\frac{9axy-(-7xya)}{4yax}$.	4
	1б	Найдите значение выражения $(2axy-(-2xya)):4yax.$	1
	1в	Найдите значение выражения $(7axy-(-4xya)):11yax.$	1
	1г	Найдите значение выражения $(5axy-(-3xya)):yax.$	
	1д	Найдите значение выражения $(9axy-(-6xya)):(3yax).$	5
	1е	Найдите значение выражения $(5axy-(-3xya)):(4yax).$	2
2	2а	Найдите значение выражения $\frac{(11a)^2-11a}{11a^2-a}$.	11
	2б	Найдите значение выражения $\frac{(3a)^2+3a}{3a^2+a}$.	3
3	3а	Найдите значение выражения $\frac{9x^2-4}{3x+2}-3x.$	-2
	3б	Найдите значение выражения $\frac{49x^2-9}{7x-3}-7x.$	3
	3в	Найдите значение выражения $\frac{9x^2-49}{3x+7}-3x.$	
	3г	Найдите значение выражения $\frac{x^2-9}{x+3}-x.$	-3
4	4а	Найдите значение выражения $(4a^2-9)\cdot\left(\frac{1}{2a-3}-\frac{1}{2a+3}\right).$	6

LIVEWORKSHEETS

	4б	$(25a^2-16)\cdot(\frac{1}{5a+4}-\frac{1}{5a-4})$. Найдите значение выражения	-8
	4в	$(36a^2-1)\cdot\left(\frac{1}{6a-1}-\frac{1}{6a+1}\right)$. Найдите значение выражения	2
	4г	$(49a^2-1)\cdot(\frac{1}{7a-1}-\frac{1}{7a+1})$. Найдите значение выражения	
	4д	$(49a^2-9)\cdot\left(\frac{1}{7a-3}-\frac{1}{7a+3}\right)$. Найдите значение выражения	6
	4е	$(25a^2-16)\cdot\left(\frac{1}{5a+4}-\frac{1}{5a-4}\right)$. Найдите значение выражения	-8
5	5а	Найдите значение выражения $(9b^2-49)\left(\frac{1}{3b-7}-\frac{1}{3b+7}\right)+b-13$ при $b=345$.	346
	5б	Найдите значение выражения $(49b^2-9)\left(\frac{1}{7b-3}-\frac{1}{7b+3}\right)-b+14$ при $b=328$.	-308
	5в	Найдите значение выражения $(49b^2-4)\left(\frac{1}{7b-2}-\frac{1}{7b+2}\right)-b+15$ при $b=99$.	-80
	5г	Найдите значение выражения $(49b^2-36)(\frac{1}{7b-6}-\frac{1}{7b+6})-2b+15$ при $b=65$.	-103
6	6а	$a\left(36a^2-25\right)\left(\frac{1}{6a+5}-\frac{1}{6a-5}\right)$ при $a=36,7$. Найдите значение выражения	-367
	6б	Найдите значение выражения $a(9a^2-64)\left(\frac{1}{3a+8}-\frac{1}{3a-8}\right)$ при $a=30,6$.	-489,6
	6в	$a(81a^2-64)(\frac{1}{9a+8}-\frac{1}{9a-8})$ при $a=22,8$. Найдите значение выражения	
	6г	$a(49a^2-64)(\frac{1}{7a+8}-\frac{1}{7a-8})$ при $a=35,4$. Найдите значение выражения	-566,4

LIVEWORKSHEETS

4-2 Преобразования алгебраических выражений и дробей (B9-2)
ЕГЭ профильная математика

7	7а	Найдите значение выражения $(2x-5)(2x+5)-4x^2.$	-25
	7б	Найдите значение выражения $(5x-4)(5x+4)-25x^2.$	-16
	7в	Найдите значение выражения $(5x-4)(5x+4)-25x^2.$	
	7г	Найдите значение выражения $(3x-5)(3x+5)-9x^2.$	-25
8	8а	Найдите значение выражения $(7x-13)(7x+13)-49x^2+6x+22$ при $x=80.$	333
	8б	Найдите значение выражения $(9x-17)(9x+17)-81x^2+8x-49$ при $x=50.$	62
	8в	Найдите значение выражения $(7x-13)(7x+13)-49x^2+6x+22$ при $x=80.$	
	8г	Найдите значение выражения $(9x-6)(9x+6)-81x^2-6x+38$ при $x=100.$	-598
9	9а	Найдите значение выражения $\frac{(4x-3y)^2-(4x+3y)^2}{4xy}.$	-12
	9б	Найдите значение выражения $((x-5y)^2-(x+5y)^2):xy.$	-20
	9в	Найдите значение выражения $((5x-4y)^2-(5x+4y)^2):(-16xy).$	5
	9г	Найдите значение выражения $((x-3y)^2-(x+3y)^2):xy.$	-12
10	10а	Найдите значение выражения $(4x^2+y^2-(2x-y)^2):(2xy).$	2
	10б	Найдите значение выражения $(x^2+16y^2-(x+4y)^2):(4xy).$	-2
	10в	Найдите значение выражения $(4x^2+y^2-(2x-y)^2):(-2xy).$	-2
	10г	Найдите значение выражения $(25x^2+y^2-(5x+y)^2):2xy.$	-5
11	11а	Найдите значение выражения $:\frac{(3x+2y)^2-9x^2-4y^2}{6xy}.$	2

LIVEWORKSHEETS

	11б	Найдите значение выражения $\frac{(x+2y)^2-x^2-4y^2}{2xy}$.	2
	11в	Найдите значение выражения $((2x-y)^2-4x^2-y^2):2xy.$	
	11г	Найдите значение выражения $((3x-5y)^2-9x^2-25y^2):6xy.$	-5
12	12а	Найдите значение выражения $3p(a)-6a+7$, если $p(a)=2a-3.$	-2
	12б	Найдите значение выражения $10p(a)-60a-4$, если $p(a)=6a-2.$	-24
	12в	Найдите значение выражения $7p(a)-21a-9$, если $p(a)=3a+4.$	19
	12г	Найдите значение выражения $11p(a)-77a+10$, если $p(a)=7a-3.$	-23
13	13а	Найдите $p(x)+p(6-x)$, если $p(x)=\frac{x(6-x)}{x-3}$ при $x\neq 3.$	0
	13б	Найдите $p(x)+p(8-x)$, если $p(x)=\frac{x(8-x)}{x-4}$ при $x\neq 4.$	0
	13в	Найдите $p(x)+p(-4-x)$, если $p(x)=\frac{x(-4-x)}{x+2}$ при $x\neq -2.$	0
	13г	Найдите $p(x)+p(-12-x)$, если $p(x)=\frac{x(-12-x)}{x+6}$ при $x\neq -6.$	0
14	14а	Найдите значение выражения $q(b-2)-q(b+2)$, если $q(b)=3b.$	-12
	14б	Найдите значение выражения $q(b-1)-q(b+1)$, если $q(b)=-6b.$	12
	14в	Найдите значение выражения $q(b-4)-q(b+4)$, если $q(b)=-9b.$	
	14г	Найдите значение выражения $q(b-8)-q(b+8)$, если $q(b)=6b.$	-96
15	15а	Найдите значение выражения $p(x-7)+p(13-x)$, если $p(x)=2x+1.$	14
	15б	Найдите значение выражения $p(x-4)+p(6-x)$, если $p(x)=2x-6.$	-8
	15в	Найдите значение выражения $p(x-3)+p(6-x)$, если $p(x)=2x-5.$	
	15г	Найдите значение выражения $p(x-7)+p(6-x)$, если $p(x)=2x+2.$	2

LIVEWORKSHEETS

	15д	Найдите значение выражения $p(x-6)+p(4-x)$, если $p(x)=2x-5$.	-14
16	16а	Найдите значение выражения $2p(x-7)-p(2x)$, если $p(x)=x-3$.	-17
	16б	Найдите значение выражения $4p(x-4)-p(4x)$, если $p(x)=5x+6$.	-62
	16в	Найдите значение выражения $3p(x-1)-p(3x)$, если $p(x)=3x-2$.	-13
17	17а	Найдите значение выражения $5(p(2x)-2p(x+5))$, если $p(x)=x-10$.	0
	17б	Найдите значение выражения $6(p(5x)-5p(x+3))$, если $p(x)=x+5$.	-210
	17в	Найдите значение выражения $5(p(2x)-2p(x+5))$, если $p(x)=x-10$.	
	17г	Найдите значение выражения $2(p(4x)-4p(x+4))$, если $p(x)=x+9$.	-86
18	18а	Найдите $\frac{p(b)}{p(\frac{1}{b})}$, если $p(b)=\left(b+\frac{3}{b}\right)\left(3b+\frac{1}{b}\right)$ при $b\neq 0$.	1
	18б	Найдите $\frac{p(b)}{p(\frac{1}{b})}$, если $p(b)=\left(b+\frac{6}{b}\right)\left(6b+\frac{1}{b}\right)$. При $b\neq 0$.	1
	18в	Найдите $\frac{p(b)}{p(\frac{1}{b})}$, если $p(b)=\left(b-\frac{9}{b}\right)\left(-9b+\frac{1}{b}\right)$, при $b\neq 0$.	1
	18г	Найдите $\frac{p(b)}{p(\frac{1}{b})}$, если $p(b)=(b+\frac{8}{b})(8b+\frac{1}{b})$. При $b\neq 0$.	1
19	19а	Найдите значение выражения $2x+y+6z$, если $4x+y=5$, а $12z+y=7$.	6
	19б	Найдите значение выражения $3x+2y+7z$, если $3x+y=8$, $7z+y=6$.	14
	19в	Найдите значение выражения $2x+y+6z$, если $4x+y=5$, $12z+y=7$.	
	19г	Найдите значение выражения $7x+2y+15z$, если $7x+y=5$, $15z+y=7$.	12
20	20а	Найдите $61a-11b+50$, если $\frac{2a-7b+5}{7a-2b+5}=9$.	10
	20б	Найдите $21a-14b-20$, если $\frac{3a-4b+2}{4a-3b+2}=6$.	-30
	20в	Найдите $21a-12b-43$, если $\frac{a-2b+3}{2a-b+3}=-10$.	-76

LIVEWORKSHEETS

	20г	Найдите $49a-41b-14$, если $\frac{4a-5b+2}{5a-4b+2}=-9$.	-14
21	21а	Найдите $\frac{a}{b}$, если $\frac{2a+5b}{5a+2b}=1$.	1
	21б	Найдите $\frac{a}{b}$, если $\frac{2a+5b}{5a+2b}=1$.	1
	21в	Найдите $\frac{a}{b}$, если $\frac{a+3b}{b+3a}=-8$.	-044
	21г	Найдите $\frac{a}{b}$, если $\frac{3a+6b}{3b+6a}=3$.	-0,2
22	22а	Найдите $\frac{a+9b+16}{a+3b+8}$, если $\frac{a}{b}=3$.	2
	22б	Найдите $\frac{a+5b+22}{a+b+11}$, если $\frac{a}{b}=3$.	2
	22в	Найдите $\frac{a+9b+38}{a+3b+19}$, если $\frac{a}{b}=3$.	2
	22г	Найдите $\frac{a+5b+18}{a+b+9}$, если $\frac{a}{b}=3$.	2

LIVEWORKSHEETS