

Запитання за курс 5 класу.

1. Які числа називаються натуральними?
2. Як записуються числа в десятковій системі числення?
3. Яка фігура називається відрізком?
4. Одиниці вимірювання відрізків.
5. Що називається координатним променем?
6. Властивості додавання.
7. Формули знаходження шляху, швидкості, часу, периметра прямокутника та квадрата, площі прямокутника та квадрата.
8. Що називається рівнянням?
9. Що називається коренем рівняння?
10. Як знайти невідомий доданок?
11. Як знайти невідоме зменшуване?
12. Як знайти невідомий від'ємник?
13. Яка фігура називається кутом? Як позначають кути?
14. Інструменти для вимірювання кутів.
15. Види кутів.
16. Інструменти для вимірювання кутів.
17. Класифікація трикутників за кутами.
18. Класифікація трикутників за сторонами.
19. Властивості множення.
20. Як знайти невідомий множник?
21. Як знайти невідоме ділене?
22. Як знайти невідомий дільник?
23. Формула запису ділення з остачею.
24. Що називається степенем?
25. Квадрати і куби чисел.
26. Одиниці вимірювання площі, об'єму.
27. Об'єм прямокутного паралелепіпеда.
28. За допомогою чого записують дроби?
29. Як називаються числа при записі звичайних дробів?
30. Які дроби називаються правильними? Неправильними?
31. Як порівняти два дроби з однаковими чисельниками, знаменниками? Правильні та неправильні дроби?
32. Як додати два дроби з однаковими знаменниками?
33. Як перевести неправильний дріб у мішане число?
34. Як перевести мішане число у неправильний дріб?
35. Як порівняти десяткові дроби?
36. Як записати додавання десяткових дробів?
37. Як записати множення десяткових дробів?
38. Як помножити та поділити десятковий дріб на 10, 100 і т.д?
39. Як помножити та поділити десятковий дріб на 0,1, 0,01...?
40. Як поділити на десятковий дріб?
41. Що називається середнім арифметичним?
42. Що називається відсотком?
43. Як перевести дріб у відсоток?
44. Як перевести відсоток у дріб?
45. Як знайти відсоток від числа?
46. Як знайти число за його відсотком?
47. Як знайти відстань на місцевості, відстань на карті та масштаб?

Розділ 1: Подільність натуральних чисел

1. Що таке дільник і кратне числа?
2. Які числа називаються простими?
3. Які числа називаються складеними?
4. Ознаки подільності на 2, 5, 10, 3, 9.
5. Що називають НСД?
6. Які числа називаються взаємно простими?
7. Що називають НСК?

Розділ 2: Звичайні дроби.

8. Основна властивість дроби.
9. Який дріб називається нескоротним?
10. Як звести дроби до спільного знаменника?
11. Як додати або відняти дроби з різними знаменниками?
12. Як помножити два дроби?
13. Які дроби називаються взаємно оберненими?
14. Як поділити два дроби?
15. Як знайти дріб від числа?
16. Як знайти число за його дробом?
17. Як перетворити звичайний дріб у десятковий?
18. Як перетворити періодичний дріб у звичайний?

Розділ 3: Відношення і пропорції

19. Що називають відношенням?
20. Основна властивість відношення.
21. Що називають ймовірністю випадкової події?
22. Що називають пропорцією?
23. Основна властивість пропорції.
24. Що називають числом ПИ. Формула довжини кола, площі круга.

Розділ 4: Раціональні числа

25. Що називають координатною прямою?
26. Які числа називаються натуральними, цілими, раціональними?
27. Що називається модулем числа?
28. Правила порівняння раціональних чисел.
29. Правила додавання та віднімання раціональних чисел.
30. Множення та ділення раціональних чисел.
31. Правила розкриття дужок.
32. Алгоритм розв'язання рівнянь.
33. Які прямі називаються паралельними, перпендикулярними?

Запитання за курс 7 класу (алгебра)

Розділ 1: Лінійні рівняння з однією змінною

1. Що називається рівнянням?
2. Яке рівняння називається лінійним?
3. Скільки коренів може мати лінійне рівняння?
4. Які рівняння називають рівняннями першого степеня?
5. Скільки коренів може мати рівняннями першого степеня?

Розділ 2: Цілі вирази

6. Які вирази називаються раціональними?
7. Які вирази називаються цілими?
8. Що таке тотожність, тотожне перетворення виразів?
9. Що таке степінь, основа степеня, показник степеня?
10. Формули властивості степенів.
11. Що таке одночлен?
12. Що таке одночлен стандартного вигляду?
13. Що таке коефіцієнт одночлена?
14. Що називають степенем одночлена?
15. Що таке многочлен, тричлен, двочлен?
16. Які члени многочлена називаються подібними?
17. Як записують многочлен в стандартному вигляді?
18. Що називають степенем многочлена?

Розділ 3: Розкладання многочленів на множники

19. Що означає розкласти многочлен на множники?
20. Які ви знаєте способи розкладання на множники?
21. Формули скороченого множення. (різниця квадратів, квадрат різниці та суми, куб різниці та суми, різниця та сума кубів)

Розділ 4: Функції

22. Що називається функцією?
23. Що таке аргумент функції?
24. Що таке область визначення функції?
25. Що таке область значень функції?
26. Як задають функцію?
27. Яка функція називається зростаючою?
28. Яка функція називається спадною?
29. Що таке графік функції?
30. Яка функція називається лінійною?
31. Що є графіком лінійної функції?
32. Як побудувати графік лінійної функції?
33. Яку функцію називають прямою пропорційністю?
34. Що є графіком прямої пропорційності?

Розділ 5: Системи лінійних рівнянь

35. Яке рівняння називається лінійним рівнянням з двома змінними?
36. Що називають розв'язком рівняння з двома змінними?
37. Що означає розв'язати систему рівнянь з двома змінними?
38. Які ви знаєте способи розв'язання систем рівнянь з двома змінними?

Запитання за курс 7 класу (геометрія)

Розділ 1: Найпростіші геометричні фігури

1. Що вивчає наука геометрія? Первісні поняття геометрії.
2. Що називають променем? Які промені називають доповняльними?
3. Що таке відрізок?
4. Що називається кутом? Одиниці вимірювання кутів.
5. Що таке бісектриса кута?

Розділ 2: Взаємне розташування прямих на площині

6. Які кути називаються суміжними? Властивість.
7. Які кути називаються вертикальними? Властивість.
8. Які прямі називаються перпендикулярними? Паралельними?
9. Що є відстанню від точки до прямої?
10. Ознаки та властивості паралельних прямих?

Розділ 3: Трикутники

11. Що називається трикутником, медіаною, висотою, бісектрисою?
12. Який трикутник називається рівнобедреним?
13. Властивості рівнобедреного трикутника.
14. Ознаки рівності трикутників.
15. Ознаки рівності прямокутних трикутників.
16. Що таке перпендикуляр, похила і проекція похилої?
17. Нерівність трикутника.

Розділ 4: Коло і круг. Геометричні побудови

18. Що таке коло, радіус, діаметр, хорда, дотична?
19. Властивість дотичної до кола.
20. Як можуть дотикатися два кола?
21. Які кола називаються концентричними?
22. Яке коло називається описаним, вписаним навколо трикутника?
23. Де знаходяться центри описаних, вписаних кіл?
24. Які елементарні побудови ми можемо зробити?
25. Що таке ГМТ?
26. ГМТ точок рівновіддалених від кінців відрізка.
27. ГМТ точок кута рівновіддалених від його сторін.

Запитання за курс алгебри 8 класу.

Розділ I: Раціональні вирази.

1. Які дроби називаються раціональними?
2. Що називають ОДЗ змінних раціонального виразу?
3. Сформулюйте основну властивість дроби.
4. Сформулюйте алгоритм скорочення раціональних дробів.
5. Як знайти суму (різницю) двох дробів з різними знаменниками?
6. Як перемножити раціональні дроби?
7. Як піднести раціональний дріб до степеня?
8. Як поділити один раціональний дріб на інший?
9. Які рівняння називаються цілими раціональними? Дробово-раціональними?
10. Сформулюйте алгоритм розв'язання дробово-раціональних рівнянь.
11. Сформулюйте властивості степеня з цілим показником.
12. Як записати число в стандартному вигляді?
13. Які функції називаються оберненими пропорційностями? Властивості функції $y = k/x$.

Розділ II: Квадратні корені. Дійсні числа.

14. Сформулюйте властивості квадратичної функції.
15. Алгоритм розв'язання рівнянь графічним способом.
16. Які числа називають квадратним коренем (арифм. квадратним коренем) з невід'ємного числа?
17. Які числа називаються натуральними, цілими, раціональними, ірраціональними, дійсними?
18. Властивості арифметичних квадратних коренів.
19. Як порівняти ірраціональні вирази?
20. Як звільнитися від ірраціональності в знаменнику?
21. Властивості функції $y = \sqrt{x}$

Розділ III: Квадратні рівняння.

22. Які рівняння називаються квадратними?
23. Які рівняння називаються неповними квадратними?
24. Алгоритм розв'язання повного квадратного рівняння.
25. Яке квадратне рівняння називається зведеним?
26. Сформулюйте теорему Вієта.
27. Що називається квадратним тричленом?
28. Формула розкладання квадратного тричлена на лінійні множники.

Запитання за курс геометрії 8 класу

Розділ I. Чотирикутники.

1. Яка геометрична фігура називається чотирикутником?
2. Чому дорівнює сума внутрішніх (зовнішніх) кутів чотирикутника?
3. Яка геометрична фігура називається паралелограмом? Властивості (ознаки) паралелограма.
4. Яка геометрична фігура називається прямокутником? Властивості (ознаки) прямокутника.
5. Яка геометрична фігура називається ромбом? Властивості (ознаки) ромба.
6. Яка геометрична фігура називається квадратом? Властивості (ознаки) квадрата.
7. Теорема Фалеса.
8. Що називають середньою лінією трикутника? Властивості.
9. Яка геометрична фігура називається трапецією? Якими бувають трапеції?
10. Що називають середньою лінією трапеції? Властивості.
11. Який кут називається центральним. Який вписаним? Властивості.
12. Як знайти міру центрального кута?
13. Який чотирикутник називається вписаний (описаний) в коло?
14. Властивості чотирикутників вписаних (описаних) в коло.

Розділ II. Подібність трикутників.

15. Сформулюйте узагальнену теорему Фалеса.
16. Які два трикутники називаються подібними?
17. Сформулюйте основну теорему про подібність трикутників.
18. Ознаки подібності трикутників.
19. Властивість бісектриси трикутника.
20. Властивість медіани трикутника.
21. Властивість хорд, що перетинаються.
22. Ознаки подібності прямокутних трикутників.
23. Властивість висоти прямокутного трикутника, проведеної з вершини прямого кута.
24. Теорема Піфагора.
25. Що таке перпендикуляр, похила, проекція похилої.

Розділ III. Многокутники та їх площі.

26. Як знайти суму кутів опуклого n -кутника?
27. Навколо якого чотирикутника можна описати (вписати) коло?
28. Як знайти площу прямокутника, квадрата, паралелограма, трапеції, ромба?
29. Як знайти площу трикутника?
30. Як знайти площу многокутника описаного навколо кола?

Розділ IV. Розв'язування прямокутних трикутників.

31. Що таке синус, косинус, тангенс гострого кута прямокутного трикутника?
32. Що означає розв'язати трикутник?
33. Застосування тригонометричних функцій.

I	II	I	Φ	A	Γ	O	P
1	128-49+36	3*8+6*2	72:8+32:4	98:2	198:6	2*450-300	32*8
2	564+58-27	4*9-2*8	160:8+16:3	84:7	312:4	400:8+126	48*25
3	121-56-42	98-5*3	260:13+26:13	85:5	192:6	60-150:3	36*4
4	89+56-64	45+6*8	1400:7+28:4	91:7	282:3	9*20+4*30	75*7
5	56+25+36+25	38*2+76	560:8+32:4	56:4	1648:8	7*200-800:2	93*9
6	23-7-6+45-8	9*7+8*6	390:3-21:3	96:8	378:3	505:5+99:11	4*27
7	12+58+63-14	15*3-7*8	480:6+18:6	38:2	225:9	(1500+700):20	15*28
8	152-89-23	18*2+13*3	226:2-64:2	195:5	144:12	(630-90):6	12*8
9	29+29+36+45	25*32-79	350:7+42:6	175:7	846:9	8*(200-175)	71*3
10	51-24-13-14	990-36*25	540:9-14:7	180:4	672:4	14*2+14*8	9*69
11	101-56+25+1	8*16+7*6	450:3+15:5	180:5	846:9	5*60+2*28	15*8
12	723-604+27	6*13-51	624:2-48:6	462:22	896:8	2*85+3*51	39*7

II CT	II	I	Φ	A	Г	O	P
1	25+96	165+58	36+21+4	98-69	567-269	39-12-8	98-5+12
2	38+84	694+127	98+8+73	65-38	125-98	96-25-14	47+56-24
3	47+85	523+48	54+82+93	47-29	956-248	74-23-48	89-65+48
4	69+17	764+127	41+52+76	94-65	472-395	62-37-18	36+28-47
5	83+68	849+471	45+62+37	83-65	147-84	89-12-17	58-19+12
6	46+47	652+349	15+36+47	56-38	638-89	64-17-17	67+49-37
7	78+39	641+897	98+12+41	72-57	451-347	51-27-18	74-59+16
8	64+87	214+753	67+23+96	54-37	76-58	94-57-19	42-39+28
9	27+43	964+964	14+58+64	71-65	682-476	63-38-25	91+48-37
10	98+67	84+176	96+56+17	48-39	524-347	73-58-11	65-37+49
11	54+88	99+99+99	52+64+82	62-36	121-99	85-19-48	51-37+59
12	95+67	85+712	96+85+14	82-67	87-69	67-49-13	74-37+27

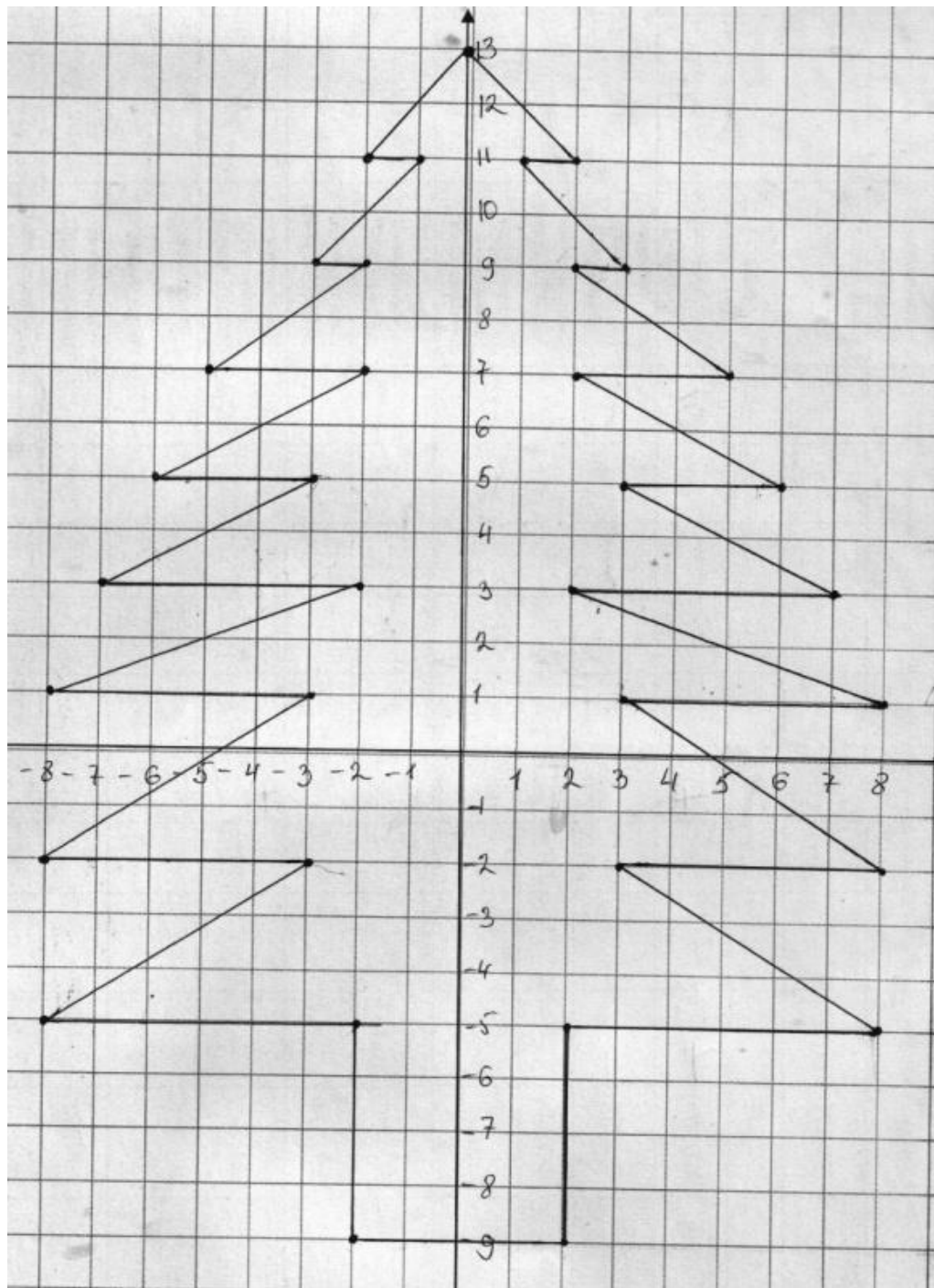
	П	І	Ф	А	Г	О	Р	!
1	$1\sqrt{2}\cdot 1\sqrt{3}$	$3,6\cdot 1\sqrt{4}$	$0,23+7$	$1,27+2,3$	$5\sqrt{6}-(-1\sqrt{6})$	$-6\cdot(-0,1)$	$7:(-0,1)$	$12:1,2$
2	$5:10$	$(-3)^2$	$0,48+0,2$	$0,5\cdot 20$	$10-(-3)$	$8:(-0,4)$	$8 - 7\frac{3}{4}$	$-6-(-1)$
3	$0,5\cdot 100$	$-38:19$	$2,54-2$	$4\cdot 2,5$	$-1,4-1,4$	$2\sqrt{3}+1\sqrt{6}$	$62:6$	$0,7:0,01$
4	$1\sqrt{2}+1\sqrt{3}$	$(-0,2)^3$	$0,8-0,25$	$3-0,85$	$-3\frac{1}{4} - 0,75$	$3\sqrt{4} - 1$	$40:1\sqrt{3}$	$12,5\cdot 0,8$
5	$-2\cdot 5$	$65:(-1,3)$	$0,7\cdot 10$	$0,24\cdot 1000$	$0,7\cdot(-8)$	$5\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$	$4\sqrt{9}\cdot 3$	$0,4\cdot 25$
6	$1\sqrt{2}:1\sqrt{3}$	$17,2+2,8$	$0,5\cdot 2$	$17+(-5)$	$-11\cdot(-12)$	$1\sqrt{16}\cdot 4$	$-3,8+3,8$	$-1\sqrt{2}\cdot(-10)$
7	$-17+4$	$8 - 3,4$	$0,25\cdot 4$	$-21+19$	$3,7-4,8$	$1,2\cdot 10^2$	$-4,7-3,6$	$16,4-4$
8	$9-15$	$3,5:7$	$6:10$	$-8-43$	$0,1^2$	7^2+7	$3\sqrt{4}-1$	$9:100$
9	$-100\cdot 1\sqrt{4}$	$8,4:4$	$0,5:10$	$-4\sqrt{7}+2\sqrt{7}$	$0,1\cdot 10\sqrt{13}$	$9^2 - 9$	$-4\sqrt{5}\cdot 5$	$2\sqrt{7}-3\sqrt{14}$
10	$-30\cdot(-0,2)$	$-1:5\sqrt{8}$	$4\cdot 1:2$	$-1+3\sqrt{5}$	$2,5\cdot 1\sqrt{5}$	$(-0,6)^2$	$-20:0,5$	$-1+1\sqrt{2}$
11	$125-91$	$0,76-0,3$	$8:(-0,4)$	$-2+1\frac{3}{4}$	$4,2\cdot 3\sqrt{7}$	-2^2	$13\sqrt{14}\cdot 2$	$11-3\frac{5}{6}$
12	$-36\cdot 4$	$5+0,8$	$0,25-1\sqrt{2}$	$2,5-8,5$	$-1\frac{1}{6} - 3$	$(-2)^2$	$-15:0,3$	$1\sqrt{3}\cdot 6$

	П	І	Ф	А	Г	О	Р
1	-3-4+5	-3a-b+2a	-(3-5)+2	-35-24-2+7-36	-0,6+3,4	7-3,6-4+2,3	-5-7+8+10-4-7
2	7-21-3+5	4a-6a-a	4+(-3-2)	30+9-16-14+3	9,05-11,2	12+3,7-31	8-13-6+4+9-15
3	-4+5+4	-7+b-16	-17-(6-9)	-4-(-6)-8+17	-7,8-3,5	7\8-2\8-6\8	-9-2+17+6-18-9
4	3-2-6-8	8a-17a+3a	8+(-16)-10	9-11+12-9+7	4,8-5,08	-5,3+7-6,7	8-6-4-9-11+4+6
5	-7-6-10	-16b-7b+b	-7-(-7)-20	95-100-6+16	-7,8-7,8	-6\11-5\11	-16+8+7-12-31
6	41-32+9	13a-2b+7	4-(3-17+5)	-47+19-42-5	41,2-3,4	-8,2+3,6	1-7-3+5+9-16-2
7	-9-3-12	4-3a-15b	-10-(12+56)	78-39-56-15+2	-5,25+3,6	4,9-(-3,7)	-4-7+8+2-9+6-3
8	20+3-17	81a-33a+7a	6+(-7-14)	35+19-34+127	-4,2-7,9	-3,6+4,8	17-8+6+14-7-4
9	4-16-4-7	4b-7b-68b	32+5-(-7)	-41-41-41+41	8,5-(-4,7)	8-4,4-3,7	-9-6-12+8-6+9
10	-18+4+6	-4a+3a+4a	-41+(24-6)	1-17-38+17-39	-23,67+4	-5-6,7+5,4	-13+8+5-7-18
11	-46+4-44	-29a+17a-a	38+(-6+27)	0,6-2,7+3,65	-9,7+3,24	4,21-6,8+4	7-12+6-8+9-12
12	8-10+13	4b+3a-15b	-19-(-13+7)	-6+3,6-7-3,4	9,6+(-12)	9+(-5,8)-6	-3-8+9+12-18-7

I	II	I	Φ	A	Γ	O	P
1	$2a-8a$	$-6x-5x+2x$	$8a+19a-28a+3a$	$2a-3B+5a-8B$	$8(5x-2)$	$6-8(6-x)-5x$	$7(4a+6)-12a$
2	$8a-2a$	$8a-9a-14a$	$-4x+11x+35x-38x$	$-4B-5B+7a-8B$	$-6(a+7)$	$-5(6a+3x)+8x$	$14x-9(2-6a)$
3	$-2a+8a$	$-7y+5y+21y$	$-2a-7a+4a-8a-21a$	$7x+7B-15x+40B$	$2(3x-6a)$	$-5-7(2a-8+c)+7c$	$-15a+4(3-2a)$
4	$-8a+2a$	$-c-c-c+3c$	$16a-4a+7a-6a+4a$	$-16B-7a-2B-36a$	$3(-2a+8)$	$8(5B-5-9κ)+40κ$	$-3(9-5a+2x)-4$
5	$-8a-2a$	$9B-7B+41B$	$34x-41x-5x+14x$	$7x-5c-7x+5c$	$-3(8-2x)$	$-2+3(6a-9)-21a$	$13-8(2x-7)+B$
6	$-2a-8a$	$-18x-4x+x$	$-5c+14c+12c-14c$	$-6x-14B+5x-x$	$9(6a+3)$	$14c-8(6a-c+7)-c$	$-2(2B+5x)+4B$
7	$14x-x$	$13y-17y-21y$	$7B-5B-8B+14B-B$	$7κ-2a-6a-7κ$	$-12(7B+3a)$	$2B+5(9x-6)-(2+B)$	$-5-(2+3a)+3a$
8	$x-14x$	$-40x+24x-6x$	$-18κ+41κ-5κ+18κ$	$32x-5a-4x-8a$	$7(y-7a)$	$-6-6(3-6a+8c)-6$	$9x-2(2x-8+5κ)$
9	$5c-21c$	$3κ-17κ+3κ$	$c-2c+21c-4c+c$	$-8B-8B-8a+8B$	$-9(3κ-6x)$	$4(7a-9+x)-9(2+x)$	$3B-7+6(4c-3)-c$
10	$16y-19y$	$-8x+5x-8x$	$5x-8x-6x+20x-x$	$-18a+4x-6a-21x$	$35(2-a)$	$-5c-5c+7(c-8)+3c$	$8x-9(x+5)-8x$
11	$-x-7x$	$4c-5c+c$	$y-7y-14y+5y+6y$	$12κ+7a-21a-24κ$	$-17(κ+2y)$	$-(2x+7-a)+2(6-a)$	$-6a+4(2a-7)-6a$
12	$-9c+14c$	$7B-8B-9B$	$3x-x+7x-40x-3x$	$-7x-37B-12B+9x$	$4(3a-25)$	$-9-5(3+a)-4a$	$8B+5(-2x-7)-10x$

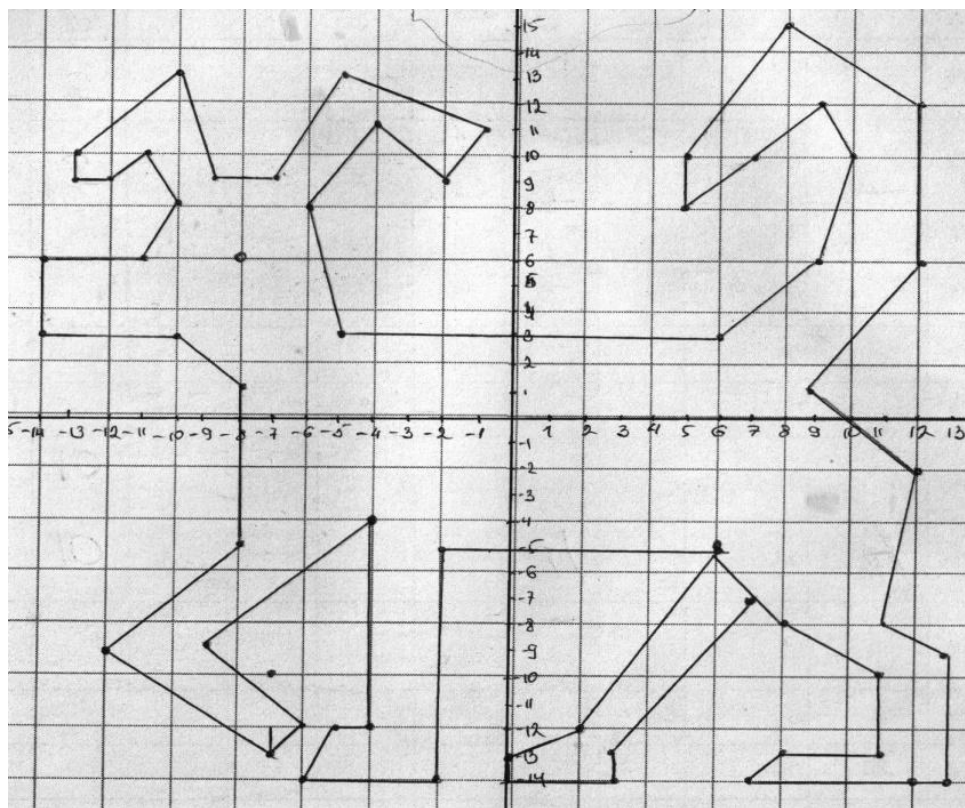
I ст	II	I	Φ	A	Г	O	P
1	$3x(x^2-2x+3)$	$(a-3)(b+4)$	$(x+6)(x-3)$	$(4m^2-6)(4m-6)$	$8x^3xx^5$	$(a^4)^3:(a^2)^3$	$(2x)^3 \cdot 3x$
2	$2x(x^2+8x-3)$	$(x-7)(y-4)$	$(a+5)(a-4)$	$(3a-b)(2a-7b)$	$3a(-2ac)$	$7^9 \cdot (7^2)^6:7^{19}$	$(5^7)^3:(5^4)^5$
3	$-4a(a^2-3ab+7b)$	$(c+6)(c+7)$	$(2k+8)(k-7)$	$(2x^2-x)(8x^2-2x)$	$b \cdot (-b) \cdot b^{20}$	$8y^2y^3y$	$-4m^3n^55n^2m^4$
4	$-3a(a^2+2ab-5b)$	$(a+9)(9+a)$	$(9-a)(a-9)$	$(5a-4b)(2a^2+b)$	$m^{12}:m^8$	$4b \cdot (-6b) \cdot b^4$	$(-3m^7n^2)^4$
5	$2x(x+4)-5(x^2-3x)$	$(b-8)(3-b)$	$(11-2x)(12+x)$	$(2y^3+7)(15-3y)$	$(-2a^3b^4)^3$	$2a^{34}:a^2 3a$	$(x^3)^6 \cdot x^4:x^{18}$
6	$2a(a-7)+3a(a^3-5)$	$(k+2)(k-5)$	$(4+y)(2y-8)$	$(4c+b^4)(a+2c^3)$	$(-5a^4b^2c^3)^2$	$10x(-4xb)^2$	$(-2)^4+3^2$
7	$3x(x-8)-6(x^2+2x)$	$(a+32)(a+4)$	$(2x-3)(2x+7)$	$(a^2-6b)(a+2b)$	$5a^6(-3a^2b)^2$	$3^{16}:(3^5)^3$	$(-5)^2+(-1)^7$
8	$10x(x^2-7y)-2x$	$(b-8)(6-b)$	$(7b+4)(7b-2)$	$(c^4-7b)(b-3c^2)$	$(13x^5y^6m^7)^2$	$6^8(6^5):6^{25}$	$(-0,4)^3-1$
9	$3a-2(4a+36)$	$(2a-4)(a+8)$	$(x-5a)(2-x)$	$(2x+3y^5)(y^7-6x)$	$5b(-3ab)^2$	$a^{34}:(a^8)^2 a^{15}$	$(-8)^2-(-1)^{10}$
10	$2m+10(m-6)$	$(y+6)(y^2+4)$	$(6c+3)(8c-3)$	$(1+ab)(a^2b-2)$	$x^3 \cdot (-3)^2 \cdot x^6$	$(-a^3)^5 (-a^5)^7$	$0,5^8 \cdot 2^8$
11	$-2c(c^3-6c^2+2c)$	$(c-2a)(2a-c)$	$(15k-8)(3-7k)$	$(8y-c)(3y^6+2c)$	$(a^6)^3 \cdot (a^2)^4$	$(a^6)^2:(a^2)^5$	$2^5 \cdot 5^5$
12	$(5y-6x+4)2x$	$(b+5c)(3c-4b)$	$(y-8)(2y-1)$	$(a^4-2)(a^2-8)$	$a^{32}:a^9 \cdot a$	$49^2:7^3$	$7^5 \cdot 7^{12}:7^{16}$

И ст	И	И	Ф	А	Г	О	Р
1	$7x^2-28$	x^2-m^2	$(m+4)(m-4)$	$(m+3)^2$	$(2a-3)^2$	$49-14a+a^2$	c^3-m^3
2	$3a^3-108a$	a^2-9	$(5+a)(a-5)$	$(x-1)^2$	$(4+3b)^2$	$x^2-8x+16$	$8-x^3$
3	$7-14m^2$	$1-16a^2$	$(4a+1)(1-4a)$	$(2c-a)^2$	$(5m+3n)^2$	x^2+1-2x	a^3+64
4	$2a^3+54b^6$	d^2-c^4	$(8x-y^2)(8x+y^2)$	$(3+a)^2$	$(2p-k)^2$	$25y^2+70y+49$	$27a^3-b^3$
5	$3x^4+3x^2y^2$	$81-c^2$	$(3x^2+1)(1-3x^2)$	$(4b-c)^2$	$(b^2-3)^2$	$81a^2-18ab+b^2$	x^6-y^9
6	a^7+a^4	$16x^2-49y^2$	$(2a-7)(2a+7)$	$(4a+8)^2$	$(2a^3+1)^2$	$25b^2+10b+1$	$8x^3-y^3$
7	$15ab^2-5ab$	$25-9a^2$	$(4a+y)(4a-y)$	$(10c+0,1y)^2$	$(m^3+n^2)^2$	$a^2+4ab+4b^2$	$(2+c)^3$
8	$3m^2+6mn$	$0,01n^2-4m^2$	$(b-6c)(b+6c)$	$(x^2-5)^2$	$(0,4a-b)^2$	$1+6x+9x^2$	$(1-4b)^3$
9	$11x^2-x$	$0,36-x^4y^4$	$(a^3-b^4)(a^3+b^4)$	$(-3x+5)^2$	$a^2+8a+16$	$64+16b+b^2$	$(b+2c)^3$
10	$4x^8+14x^5$	$-144+p^2$	$(12x+3y)(12x-3y)$	$(-a-5)^2$	$9x^2-6x+1$	$b^2-8b+16$	$(3-x)(9+3x+x^2)$
11	$3x^4+9x^5-6x^3$	x^2-64b^2	$(a-5)(a+6)$	$(7x-2y)^2$	$x^2+10x+25$	y^2-2y+1	$(x+2)(x^2-2x+4)$
12	$24x^2y-36yx^2$	a^4b^2-1	$(5-6c)(5-c)$	$(1+10n)^2$	$49x^2-42x+9$	b^2+4a^2-4ab	$(x^2+x+1)(x-1)$



Координати:

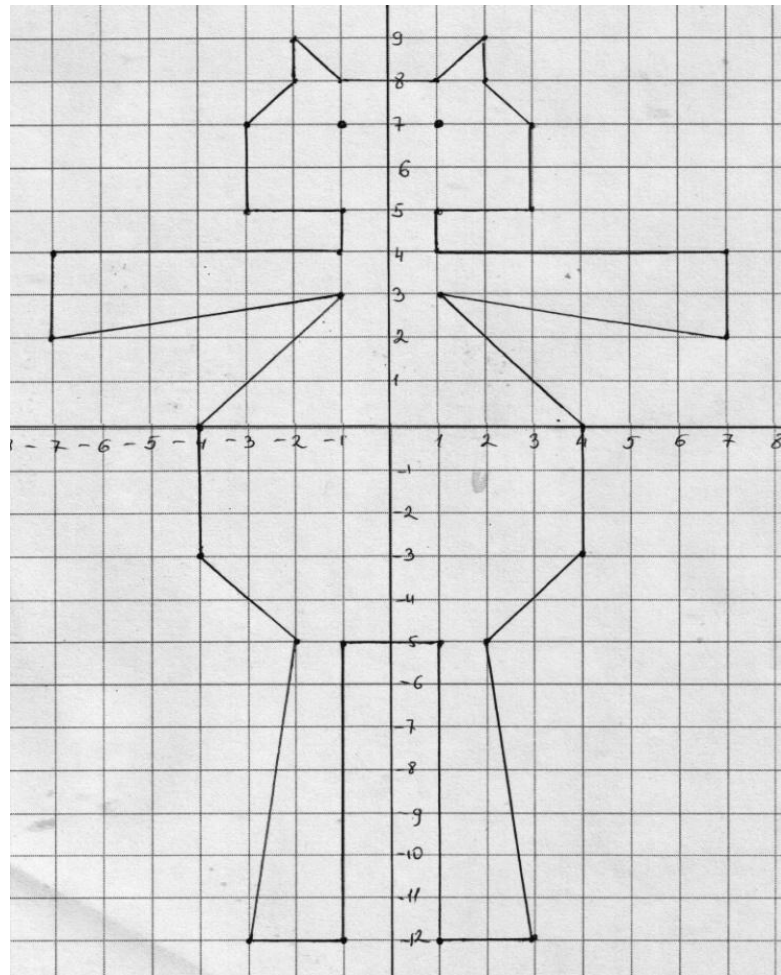
(0;13), (-2;11), (-1;11), (-3;9), (-2;9), (-5;7), (-2;-7), (-6;5), (-3;5), (-7;3), (-2;3), (-8;1), (-3;1), (-8;2), (-3;2), (-8;-5), (-2;-5), (-2;-9), (2;-9), (2;-5), (8;-5), (3;-2), (8;-2), (3;1), (8;1), (2;3), (7;3), (3;5), (6;5), (2;7), (5;7), (2;9), (3;9), (1;11), (2;11), (0;13).



Координати:

(-5;3), (-6;8), (-4;11), (-2;9), (-1;11), (-5;13), (-7;9), (-9;9), (-10;13), (-13;10),
 (-13;9), (-12;9), (-11;10), (-10;8), (-11;6), (-14;6), (-14;3), (-10;3), (-8;1), (-8;5),
 (-12;9), (-7;-13), (-6;-12), (-9;-9), (-4;-4), (-4;-12), (-5;-12), (-6;-14), (-2;-14),
 (-2;-5), (6;-5), (2;-12), (0;-13), (0;-14), (3;-14), (3;-13), (7;-7), (8;-8), (11;-10),
 (11;-13), (8;-13), (7;14), (13;-14), (13;-9), (11;-8), (12;-2), (9;1), (12;6), (12;12),
 (8;15), (5;10), (5;8), (7;10), (9;12), (10;10), (9;6), (6;3), (-5;3).

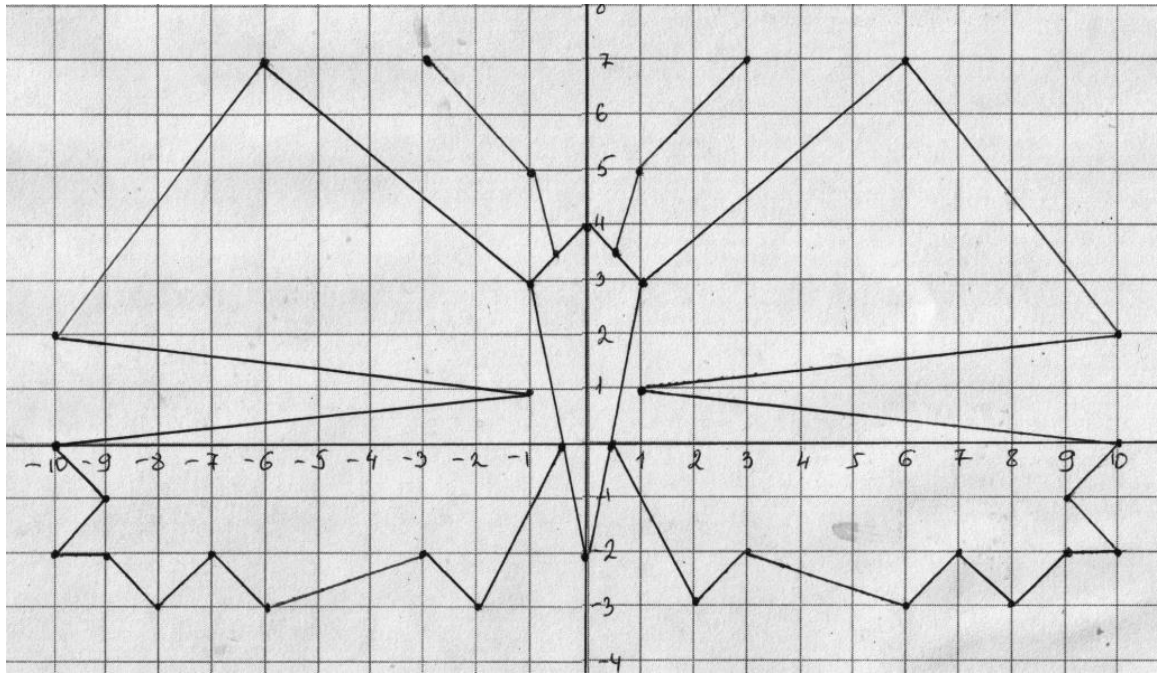
Додаткова: (-8;6).



Координати:

$(-4;0)$, $(-1;3)$, $(-7;2)$, $(-7;4)$, $(-1;4)$, $(-1;5)$, $(-3;5)$, $(-3;7)$, $(-2;8)$, $(-2;9)$, $(-1;8)$,
 $(1;8)$, $(2;9)$, $(2;8)$, $(3;7)$, $(3;5)$, $(1;5)$, $(1;4)$, $(7;4)$, $(7;2)$, $(1;3)$, $(4;0)$, $(4;-3)$,
 $(2;-5)$, $(3;-12)$, $(1;-12)$, $(1;-5)$, $(-1;-5)$, $(-1;-12)$, $(-3;-12)$, $(-2;-5)$, $(-4;-3)$,
 $(-4;0)$.

Додаткові: $(-1;7)$ і $(1;7)$.



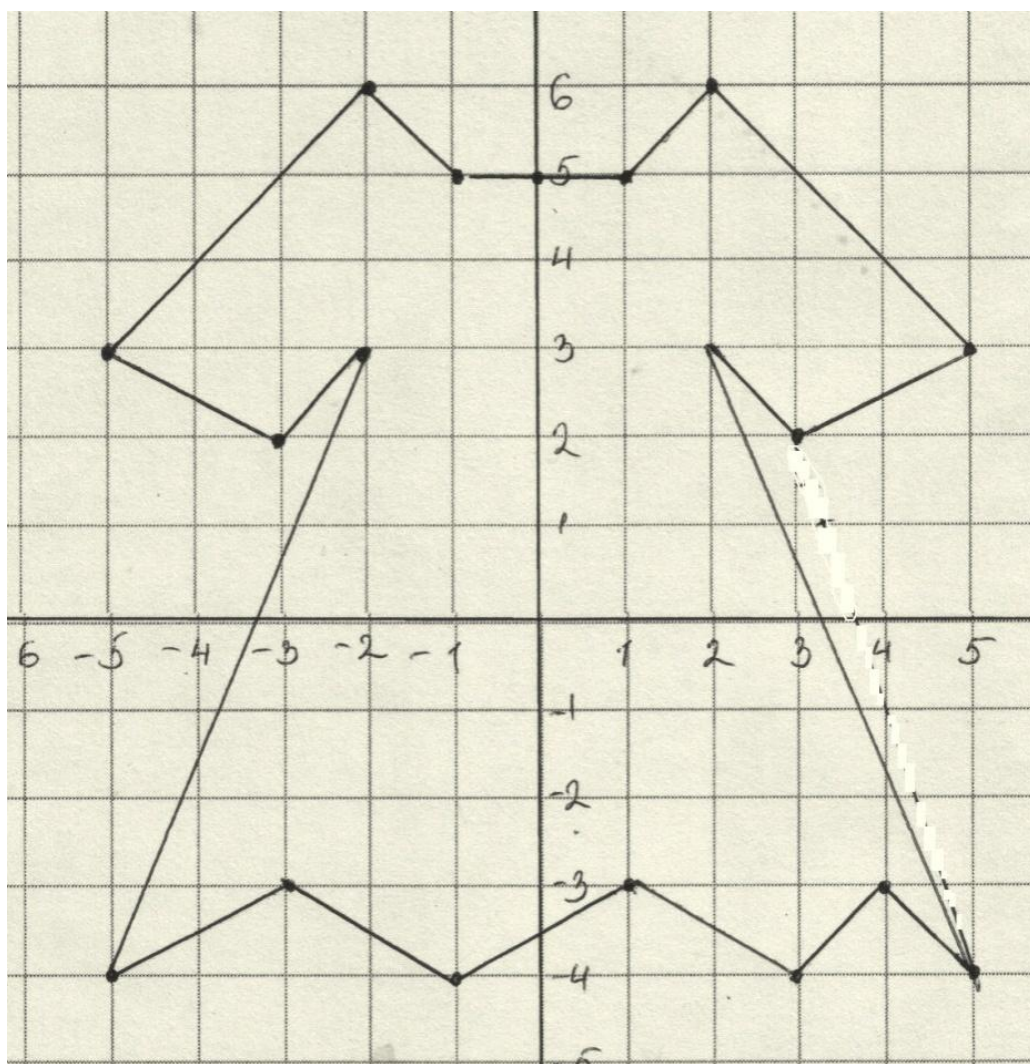
Координати :

$(-1;3)$, $(-6;7)$, $(-10;2)$, $(-1;1)$, $(-10;0)$, $(-9;-1)$, $(-10;-2)$, $(-9;-2)$, $(-8;-3)$, $(-7;-2)$,
 $(-6;-3)$, $(-3;-2)$, $(-2;-3)$, $(-0,5;0)$, $(0;-2)$, $(0,5;0)$, $(2;-3)$, $(3;-2)$, $(6;-3)$, $(7;-2)$,
 $(8;-3)$, $(9;-2)$, $(10;-2)$, $(9;1)$, $(10;0)$, $(1;1)$, $(10;2)$, $(6;7)$, $(1;3)$, $(0;4)$, $(-1;3)$,
 $(0;-2)$, $(1;3)$.

Додаткові:

$(0,5;3,5)$, $(1;5)$, $(3;7)$.

$(-0,5;3,5)$, $(-1;5)$, $(-3;7)$.



Координати :

$(-2;6), (-1;5), (0;5), (1;5), (2;6), (5;3), (3;2), (2;3), (5;-4), (4;-3), (3;-4),$

$(1;-3), (-1;-4), (-3;-3), (-5;-4), (-2;3), (-3;2), (-5;3), (-2;6).$

