

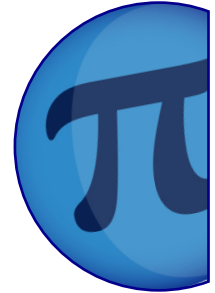


# Жорамал сан

АТЫ-ЖӨНІ: .....

СЫНЫБЫ: .....

КҮНІ: .....



## Негізгі деңгей

1) Есептеңіз:

a)  $6^2$

b)  $4^4$

c)  $10^6$

d)  $7^3$

2) Мәндерін табыңыз:

a)  $3^2 + 4^2$

b)  $6^3 - 5^3$

c)  $21^2 - 20^2$

d)  $3^7 - 7^3$

3) Мына сандардың квадрат түбірін табыңыз:

a) 100

b) 169

c) 625

d) 4225

4)  $a = 3$ ,  $b = 2$  және  $c = 4$  деп алып, өрнектердің мәнін табыңыз.

a)  $a^2 + b^2$

b)  $(a + b)^2$

c)  $c^3 - b^3$

d)  $5(ab)^2$

5) Теңдеуді шешіңіз.

a)  $2^x = 512$

b)  $3^x = 2187$

c)  $10^x = 100$  миллион



# Жорамал сан

АТЫ-ЖӨНІ: .....

СЫНЫБЫ: .....

КҮНІ: .....



## Орташа деңгей

1) Есептеңіз:

a)  $2^8$

b)  $4^5$

c)  $7^4$

d)  $9^2$

2) Мәндерін табыңыз:

a)  $\sqrt{9}$

b)  $\sqrt{64}$

c)  $\sqrt{225}$

d)  $\sqrt{121}$

3)  $a = 3$ ,  $b = 4$  және  $c = 6$  деп алып, әр өрнектің мәнін табыңыз.

a)  $4b^5 - b^4$

b)  $(c^2 - b^2)^2$

c)  $(2c - 3a)^5$

4) Ықшамдаңыз:

a)  $(4 + i5) + (3 - i2)$

b)  $(6 - i3) - (2 - i6) + (3 - i4)$

c)  $(6 + i5) - (4 - i3) + (2 - i7)$

d)  $(3 + i5) - (5 - i4) - (-2 - i3)$



# Жорамал сан

АТЫ-ЖӨНІ: .....

СЫНЫБЫ: .....

КҮНІ: .....



## Тереңдетілген деңгей

1) Квадрат теңдеуді шешіңіз:  $2x^2 + 9x + 7 = 0$

2) Ықшамдаңыз:

a)  $(3 + i7) + (4 + i3)$

b)  $(6 + i2) - (4 + i8)$

c)  $(6 - i3)(2 + j5)(6 - i2)$

d)  $(4 - i3)^2$

e)  $(5 - i4)(5 + i4)$

f)  $(6 - i2)(6 + i2)$

3) Келесі өрнектерден толық нақты сан алатындай, сәйкес коэффициентке көбейтіңіз.

a)  $(4 - i3)$

b)  $(5 - i2)$

c)  $(6 - i3)$

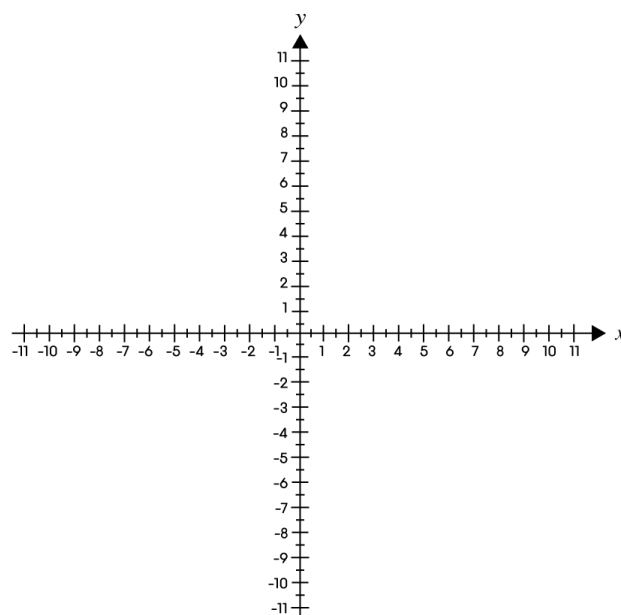
d)  $(8 - i2)$

4) Егер  $(a + b) + i(a - b) = 7 + i2$  болса,  $a$  және  $b$  мәндерін табыңыз.

5) Айқын көрініс үшін Арган диаграммасын салыңыз:

a)  $z_1 = 2 + i3$

b)  $z_2 = -3 + i2$





# Жорамал сан

## ЖАУАПТАР

### Негізгі деңгей

- |               |            |              |         |
|---------------|------------|--------------|---------|
| 1) a) 36      | b) 256     | c) 1 000 000 | d) 343  |
| 2) a) 25      | b) 91      | c) 41        | d) 1844 |
| 3) a) 10      | b) 13      | c) 25        | d) 65   |
| 4) a) 13      | b) 25      | c) 56        | d) 180  |
| 5) a) $x = 9$ | b) $x = 7$ | c) $x = 8$   |         |

### Орташа деңгей

- |                |            |            |          |
|----------------|------------|------------|----------|
| 1) a) 256      | b) 1024    | c) 2401    | d) 81    |
| 2) a) 3        | b) 8       | c) 15      | d) 11    |
| 3) a) 3840     | b) 400     | c) 243     |          |
| 4) a) $7 + i3$ | b) $7 - i$ | c) $4 + i$ | d) $i12$ |

### Тереңдетілген деңгей

1)  $x = -1$  немесе  $x = \frac{-7}{2}$

|                 |             |                |              |
|-----------------|-------------|----------------|--------------|
| 2) a) $7 + i10$ | b) $2 - i6$ | c) $210 + i90$ | d) $7 - i24$ |
| e) 41           | f) 40       |                |              |

|          |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|
| 3) a) 25 | b) 29 | c) 45 | d) 68 |
|----------|-------|-------|-------|

4)  $a = 4,5$ ;  $b = 2,5$

5)

