



Тъждествени изрази



ЧАСТ I – Избери верния отговор (лесно ниво)

1. Кой два израза са тъждествени?

- А) $x + 2$ и $x^2 + 2$
- Б) $(x + 1)^2$ и $x^2 + 2x + 1$
- В) $2x + 3$ и $3x + 2$
- Г) $a^2 - b^2$ и $(a - b)^2$

2. Кое от следните е вярно тъждество?

- А) $(a + b)(a - b) = a^2 + b^2$
- Б) $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- В) $2(x + 1) = x^2 + 1$
- Г) $(x + 2)^2 = x^2 + 2$

3. Какво е вярно за тъждествените изрази?

- А) Равни са само за някои стойности на променливите.
- Б) Никога не могат да бъдат равни.
- В) Равни са за всички стойности на променливите.
- Г) Винаги съдържат различни букви.

ЧАСТ II – Попълни (средно ниво)

4. Приведи в нормален вид и докажи тъждеството:

$$(x + 3)(x + 2)$$

.....





Тъждествени изрази

ЧАСТ II – Попълни (средно ниво)

5. Изчисли:

$$(a - b)(a + b) =$$

.....

ЧАСТ III – По-сложни задачи (трудно ниво)

6. Докажи, че:

$$(2x + 1)^2 = 4x^2 + 4x + 1$$

7. Приведи в нормален вид и сравни:

$$(x + y)^2 + (x - y)^2$$

Какъв резултат получаваш?

✓ Ключ с верните отговори

Част I:

1 → Б) $(x + 1)^2$ и $x^2 + 2x + 1$

2 → Б) $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

3 → В) Равни са за всички стойности на променливите

Част II:

4 → $(x + 3)(x + 2) = x^2 + 5x + 6$

5 → $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$

Част III:

6 → $(2x + 1)^2 = (2x + 1)(2x + 1) = 4x^2 + 4x + 1$

7 →

$$(x + y)^2 + (x - y)^2 = x^2 + 2xy + y^2 + x^2 - 2xy + y^2 = 2x^2 + 2y^2$$