

Визначте m із співвідношення $\frac{m}{2} = \frac{3}{n}$, де $n \neq 0$.

А	Б	В	Г	Д
$m = 6n$	$m = \frac{6}{n}$	$m = \frac{2n}{3}$	$m = \frac{3}{2n}$	$m = \frac{n}{6}$

Обчисліть $\frac{2^6 \cdot 5^6}{10^4}$.

А	Б	В	Г	Д
$10^{1,5}$	10^2	10^8	10^9	10^{10}

Скоротіть дріб $\frac{10ab^3}{5a^2b}$

А	Б	В	Г	Д
$\frac{2b^2}{a}$	$\frac{b^4}{2a^3}$	$50a^3b^4$	$\frac{2b^4}{a^3}$	$\frac{b^2}{2a}$

Якщо $F = \frac{GMm}{R^2}$ і $R > 0$, то $R =$

А	Б	В	Г	Д
$\sqrt{FGMm}$	$\sqrt{\frac{Mm}{GF}}$	$\sqrt{\frac{GF}{Mm}}$	$\sqrt{\frac{F}{GMm}}$	$\sqrt{\frac{GMm}{F}}$

Спростіть вираз $a(a + 2b) - (a + b)^2$.

А	Б	В	Г	Д
$4ab + b^2$	$4ab - b^2$	$-b^2$	$2ab - b^2$	b^2

$|2 - \sqrt{5}| + |2 + \sqrt{5}| =$

А	Б	В	Г	Д
4	$2\sqrt{5}$	$4 + 2\sqrt{5}$	$4 - 2\sqrt{5}$	$2\sqrt{5} - 4$

Якщо $m = n - 1$, то $7 - m =$

А	Б	В	Г	Д
$n - 8$	$6 - n$	$8 - n$	$n - 6$	$6 + n$

Якщо числа x і y задовольняють співвідношення $2y + 4 = x$, то $y =$

А	Б	В	Г	Д
$2x - 8$	$8 - 2x$	$\frac{x - 4}{2}$	$\frac{x + 4}{2}$	$\frac{4 - x}{2}$

Спростіть вираз $2a - (3b - 2a)$.

А	Б	В	Г	Д
$-3b$	$4a - 3b$	$-6ab - 4a$	$-6ab + 4a$	$-6ab - 4a^2$

Спростіть вираз $\frac{b^2 \cdot b^{10}}{b^4}$, де $b \neq 0$.

А	Б	В	Г	Д
b^{16}	b^8	b^5	b^4	b^3

Якщо $a = 1 - \frac{b}{c}$, то $b =$

А	Б	В	Г	Д
$c(1 - a)$	$c(a - 1)$	$\frac{c}{1 - a}$	$\frac{1 - a}{c}$	$1 - ac$

Розкладіть на множники вираз $25x^2 - 1$.

А	Б	В	Г	Д
$(25x - 1)(x + 1)$	$(5x - 1)^2$	$(5x - 1)(5x + 1)$	$5(x - 1)(x + 1)$	$25(x - 1)(x + 1)$

Розкладіть на множники вираз $(a-1)^2 - (b-1)^2$.

- А** $(a-b)(a+b)$
- Б** $(a-b)(a+b+2)$
- В** $(a-b)^2$
- Г** $(a-b)(a+b-2)$
- Д** $(a+b)(a-b-2)$

Нехай m і n – довільні дійсні числа, a – довільне додатне число, $a \neq 1$. До кожного початку речення (1–4) доберіть його закінчення (А–Д) так, щоб утворилося правильне твердження.

Початок речення

- 1** Якщо $(a^m)^n = a^4$, то
- 2** Якщо $a^m \cdot a^n = a^4$, то
- 3** Якщо $\sqrt[8]{a^m} = \sqrt{a^n}$, то
- 4** Якщо $\frac{a^8}{a^m} = \frac{1}{a^4}$, то

Закінчення речення

- А** $m+n=4$.
- Б** $m-n=4$.
- В** $mn=4$.
- Г** $m=4n$.
- Д** $m=8n$.

Позначте відповіді:

	А	Б	В	Г	Д
1	☐	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐	☐

Установіть відповідність між числовим виразом (1–4) та його значенням (А–Д), якщо $a = \frac{25}{4}$.

Вираз

- 1** $\frac{2a}{3}$
- 2** $\frac{1}{a}$
- 3** $|9-2a|$
- 4** $a^{\frac{1}{2}}$

Значення виразу

- А** $\frac{4}{25}$
- Б** $2\frac{1}{2}$
- В** $-3\frac{1}{2}$
- Г** $3\frac{1}{2}$
- Д** $4\frac{1}{6}$

Позначте відповіді:

	А	Б	В	Г	Д
1	☐	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐	☐

Нехай a – довільне додатне число. Установіть відповідність між виразом (1-4) та тотожно рівним йому виразом (А-Д).

Вираз

Тотожно рівний вираз

1 $(3a^3)^2$

А $9a^6$

2 $\sqrt[3]{27a^6}$

Б $9a^3$

3 $\frac{27a^6}{9a^3}$

В $9a^5$

Г $3a^3$

Д $3a^2$

Позначте відповіді:

	А	Б	В	Г	Д
1	☐	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐	☐

Обчисліть $\frac{2^{-1,6} \cdot 4^{4,8}}{8^{\frac{2}{3}}}$.