

$$a^2 = b^2 + c^2$$

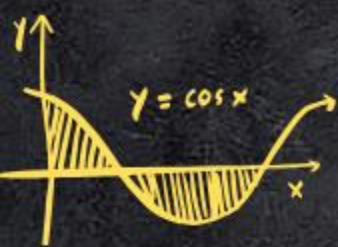
$$\log_a x = \frac{\log_b x}{\log_b a}$$

$$\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$$

$$\log_b b = 1$$

$$a_n = a_1 + (n-1)d$$

$$(a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$$



$$(a^m)^n = a^{mn}$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

$$\log_a c = \frac{1}{\log_c a}$$



Звичайні дроби. Мішані числа.

Основна

властивість дробу

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$\sqrt[n]{a} = a^{1/n}$$

$$\log_a (x^m) = m \log_a x$$

$$x^{-a} = \frac{1}{x^a}$$

$$x^a \div x^b = x^{a-b}$$

$$a^m a^n = a^{m+n}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$



Звичайним дробом називають число, яке можна подати у вигляді $\frac{m}{n}$, де n – знаменник дробу (натуральне число), m – чисельник дробу (ціле число). Риска дробу означає дію ділення: $\frac{m}{n} = m : n$.

Знаменник дробу вказує, на скільки частин поділили цілу величину. Чисельник дробу вказує, скільки частин ми беремо від цілої величини.

Наприклад, дріб $\frac{3}{4}$ означає, що цілу величину поділили на 4 рівні частини (знаменник дробу), а чисельник дробу вказує, що від 4 частин (цілої величини) взято 3 частини.





Звичайні дроби. Мішані числа. Основна властивість дробу



Звичайні дроби



правильні

неправильні





Звичайні дроби. Мішані числа. Основна властивість дробу



Неправильний дріб можна записати у вигляді мішаного числа шляхом виділення цілої частини. Для цього потрібно поділити чисельник дробу на знаменник.

Ціла частина пишеться перед дробовою, остача від ділення – в чисельнику, знаменник залишається без змін.

Наприклад, $\frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$, оскільки при діленні 9 на 2 отримуємо 4 цілих (ціла частина) і остачу 1 (чисельник дробу).

Якщо чисельник дробу дорівнює знаменнику, то такий дріб є одиницею.

$$9 : 2 = 4 \text{ (ост. 1)}$$

$$\frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$$





Звичайні дроби. Мішані числа. Основна властивість дробу



Перетворіть неправильні дроби в мішані числа

$$\frac{23}{5} =$$

$$\frac{32}{10} =$$

$$\frac{20}{2} =$$





Звичайні дроби. Мішані числа. Основна властивість дробу



Щоб мішане число перетворити в неправильний дріб потрібно цілу частину помножити на знаменник дробової частини і до цього добутку додати чисельник. Число, яке отримуємо, записуємо в чисельнику, а знаменник залишається без змін.

Наприклад, $5\frac{1}{3} = \frac{5 \cdot 3 + 1}{3} = \frac{16}{3}$.





Звичайні дроби. Мішані числа. Основна властивість дробу



Запишіть мішані числа як неправильні дроби

$$2\frac{3}{7} =$$

$$5\frac{1}{2} =$$

$$4\frac{9}{10} =$$





Щоб порівняти два дроби з однаковими знаменниками, треба порівняти їхні чисельники.

Наприклад, $\frac{5}{6} > \frac{1}{6}$, $\frac{1}{13} < \frac{2}{13}$.

Щоб порівняти два дроби з різними знаменниками, необхідно звести їх до спільного знаменника і порівняти чисельники даних дробів.

Наприклад, $\frac{3}{7} < \frac{3}{5}$, оскільки $\frac{15}{35} < \frac{21}{35}$.





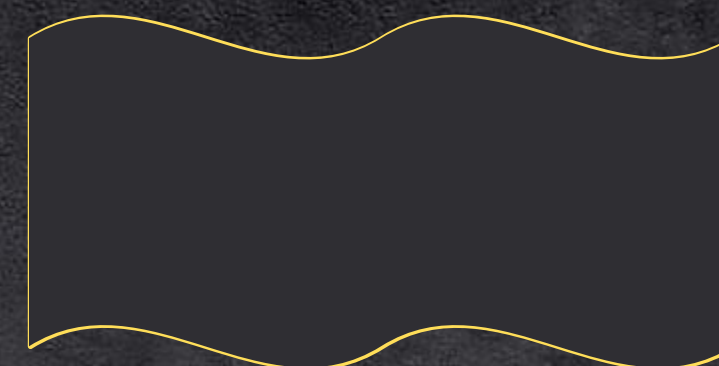
ЗНО
2008

Звичайні дроби. Мішані числа. Основна властивість дробу



Визначте кількість усіх дробів із знаменником 28, які більші за $\frac{4}{7}$, але менші від $\frac{3}{4}$.

А	Б	В	Г	Д
шість	чотири	три	два	один





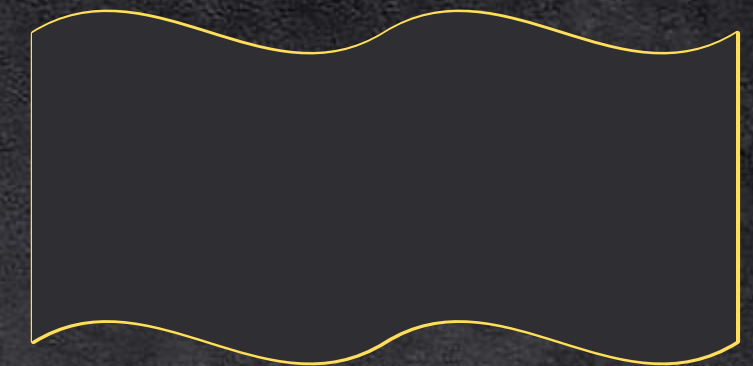
ЗНО
2015

Звичайні дроби. Мішані числа. Основна властивість дробу



Установіть відповідність між твердженням про дріб (1 – 4) та дробом (А – Д), для якого це твердження є правильним.

Твердження про дріб	Дріб
1. є скоротним	А $\frac{5}{7}$
2. є неправильним	Б $\frac{13}{27}$
3. менший за 0,5	В $\frac{41}{10}$
4. є оберненим до дробу $1\frac{2}{5}$	Г $\frac{7}{10}$
	Д $\frac{34}{51}$





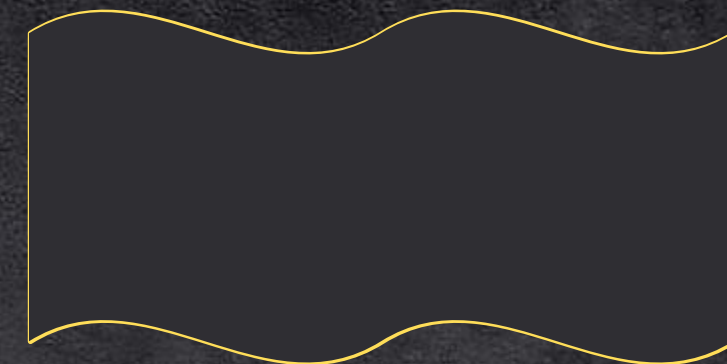
НМТ
050624

Звичайні дроби. Мішані числа. Основна властивість дробу



Обчисліть $\left| 4,2 - \frac{68}{10} \right| =$

А	Б	В	Г	Д
-2,6	-2,4	1,6	2,4	2,6





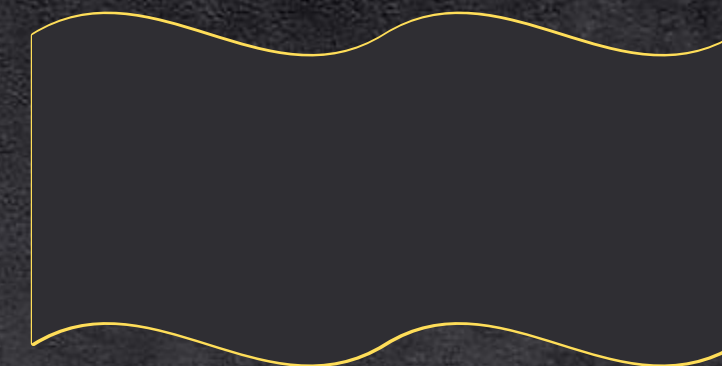
HMT
100624

Звичайні дроби. Мішані числа. Основна властивість дробу



$$|1 - 4 \cdot 2,5| =$$

А	Б	В	Г	Д
-9	11	7,5	9	-11





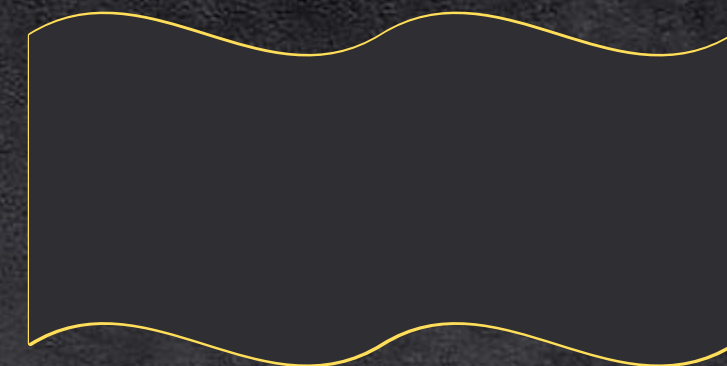
HMT
130624

Звичайні дроби. Мішані числа. Основна властивість дробу



Обчислити $\left| 2 \cdot 1\frac{3}{8} - 3 \right| =$

А	Б	В	Г	Д
$\frac{1}{4}$	$2\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}$	$-\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$



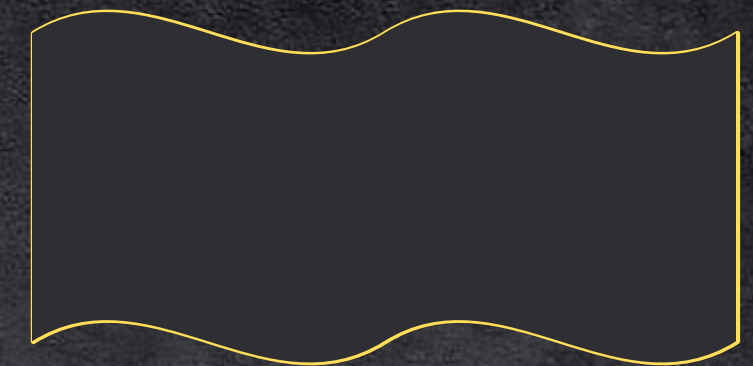


Звичайні дроби. Мішані числа. Основна властивість дробу



Швидкість равлика дорівнює $\frac{1}{12}$ м/хв. Яку відстань проповзе равлик за $6\frac{1}{4}$ години?

А	Б	В	Г	Д
0,75 м	31,25 м	75 м	$\frac{25}{48}$ м	$52\frac{1}{12}$ м





Звичайні дроби. Мішані числа. Основна властивість дробу

Установіть відповідність між виразами(1 – 4) та їх значеннями (А – Д).

Вираз		Значення	
1.	$1000 \cdot 0,02 + 100 \cdot 0,004 + 10 \cdot 0,0003$	А	2,0403
2.	$1000 \cdot 0,02 + 100 \cdot 0,04 + 10 \cdot 0,0003$	Б	2,4003
3.	$10000 \cdot 0,02 + 1000 \cdot 0,004 + 100 \cdot 0,0003$	В	20,403
4.	$100 \cdot 0,02 + 100 \cdot 0,004 + 10 \cdot 0,00003$	Г	24,003
		Д	204,03

