

8 класс, Математика (учебник Макарычев)

2016-2017 уч.год

Тема модуля № 2 «Целые числа. Делимость чисел»

В тесте проверяются теоретическая и практическая части.

ТЕМА	Знать	Уметь
Множество натуральных и множество целых чисел. П.8. Пересечение и объединение множеств. П.9. Взаимно однозначное соответствие. П.10. Натуральные числа. Целые числа.	Знать определение пересечения и объединения двух множеств, уметь доказывать формулу для вычисления числа элементов объединения двух множеств по числу элементов каждого из них и числу элементов пересечения этих множеств.	Уметь находить пересечение и объединение двух множеств, заданных перечислением.
Делимость чисел. П.11. Свойства делимости. П.12. Делимость суммы и произведения. П.13. Деление с остатком. П.14. Признаки делимости. П.15. Простые и составные числа.	Знать определение делимости целого числа a на целое и отличное от нуля число b , свойства делимости, уметь доказывать эти свойства, используя определение делимости.	Уметь применять термины « a делится на b », « a кратно b », « b – делитель a », уметь применять свойства делимости для решения задач

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ (ЗАДАНИЯ)

<p>П.8. Пересечение и объединение множеств. П.9. Взаимно однозначное соответствие. П.10. Натуральные числа. Целые числа.</p>	<p>Укажите соответствие для всех вариантов ответа:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">$B \cap A$</td> <td>Разность множеств A и B</td> </tr> <tr> <td>$B \subset A$</td> <td>Объединение множеств A и B</td> </tr> <tr> <td>$B \cup A$</td> <td>Разность множеств B и A</td> </tr> <tr> <td>$A \subset B$</td> <td>Пересечение множеств A и B</td> </tr> <tr> <td>$A \setminus B$</td> <td>Множество A является подмножеством множества B</td> </tr> <tr> <td>$B \setminus A$</td> <td>Множество B является подмножеством множества A</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> </tr> </table>	$B \cap A$	Разность множеств A и B	$B \subset A$	Объединение множеств A и B	$B \cup A$	Разность множеств B и A	$A \subset B$	Пересечение множеств A и B	$A \setminus B$	Множество A является подмножеством множества B	$B \setminus A$	Множество B является подмножеством множества A	A	
$B \cap A$	Разность множеств A и B														
$B \subset A$	Объединение множеств A и B														
$B \cup A$	Разность множеств B и A														
$A \subset B$	Пересечение множеств A и B														
$A \setminus B$	Множество A является подмножеством множества B														
$B \setminus A$	Множество B является подмножеством множества A														
A															
<p>П.8. Пересечение и объединение множеств. П.9. Взаимно однозначное соответствие. П.10. Натуральные числа. Целые числа.</p>	<p>Найдите пересечение множеств C и D, если $C = \{3,4,8,10,17,19\}$, $D = \{5,8,10,18,19,21\}$.</p>														
<p>П.8. Пересечение и объединение множеств. П.9. Взаимно однозначное соответствие. П.10. Натуральные числа. Целые числа.</p>	<p>Найдите объединение множеств A и B, если: $A = \{2,6,7,9,13,17\}$, $B = \{6,9,12,13,15,20\}$.</p>														
<p>П.8. Пересечение и объединение множеств. П.9. Взаимно однозначное соответствие. П.10. Натуральные числа. Целые числа.</p>	<p>Найдите разность $C \setminus D$ двух множеств C и D, если $C = \{4,6,8,12,16,18\}$, $D = \{6,8,10,14,16,20\}$.</p>														
<p>П.8. Пересечение и объединение множеств. П.9. Взаимно однозначное соответствие. П.10. Натуральные числа. Целые числа.</p>	<p>Из 35 хозяйств деревни в 27 хозяйствах занимаются животноводством и в 33 – растениеводством. Сколько хозяйств в деревне занимаются и тем, и другим видом сельскохозяйственной деятельности?</p>														
<p>П.11. Свойства делимости. П.12. Делимость суммы и произведения. П.13. Деление с остатком.</p>	<p>Выбрать верные утверждения:</p> <p>Если в сумме целых чисел все слагаемые, кроме одного, делятся на некоторое число, то сумма делится на это число.</p> <p>Если в произведении двух целых чисел один из множителей делится на m, а другое не делится на n, то произведение делится на mn.</p>														

	<p>Если в сумме целых чисел каждое слагаемое делится на некоторое число, то сумма делится на это число.</p> <p>Если в сумме целых чисел все слагаемые, кроме одного, делятся на некоторое число, то сумма не делится на это число.</p> <p>Если в сумме целых чисел одно слагаемое делится на некоторое число, то сумма делится на это число.</p> <p>Если в произведении двух целых чисел один из множителей делится на m, а другое на n, то произведение делится на mn.</p>								
<p>П.11. Свойства делимости. П.12. Делимость суммы и произведения. П.13. Деление с остатком.</p>	<p>Выбрать верные утверждения:</p> <p>Если в произведении целых чисел оба множителя делятся на некоторое число, то и произведение делится на это число.</p> <p>Если в произведении двух целых чисел один из множителей делится на m, а другое на n, то произведение не делится на mn.</p> <p>Если в разности целых чисел уменьшаемое и вычитаемое делится на некоторое число, то разность делится на это число.</p> <p>Если в произведении целых чисел один из множителей делится на некоторое число, то и произведение делится на это число.</p> <p>Если в произведении двух целых чисел один из множителей делится на m, а другое на n, то произведение делится на mn.</p> <p>Если в разности целых чисел уменьшаемое делится на некоторое число, то разность делится на это число.</p>								
<p>П.14. Признаки делимости.</p>	<p>Укажите соответствие для всех вариантов ответа:</p> <table border="0"> <tr> <td>1. Число делится на 2</td> <td>1. тогда и только тогда, когда оно оканчивается цифрой 0 или 5.</td> </tr> <tr> <td>2. Число делится на 5</td> <td>2. тогда и только тогда, когда сумма его цифр делится на 9.</td> </tr> <tr> <td>3. Число делится на 4</td> <td>3. тогда и только тогда, когда оно оканчивается на четное число.</td> </tr> <tr> <td>4. Число делится на 9</td> <td>4. тогда и только тогда, когда число, выраженное</td> </tr> </table>	1. Число делится на 2	1. тогда и только тогда, когда оно оканчивается цифрой 0 или 5.	2. Число делится на 5	2. тогда и только тогда, когда сумма его цифр делится на 9.	3. Число делится на 4	3. тогда и только тогда, когда оно оканчивается на четное число.	4. Число делится на 9	4. тогда и только тогда, когда число, выраженное
1. Число делится на 2	1. тогда и только тогда, когда оно оканчивается цифрой 0 или 5.								
2. Число делится на 5	2. тогда и только тогда, когда сумма его цифр делится на 9.								
3. Число делится на 4	3. тогда и только тогда, когда оно оканчивается на четное число.								
4. Число делится на 9	4. тогда и только тогда, когда число, выраженное								

	его двумя последними цифрами, делится на 4.
П.14. Признаки делимости.	<p>Укажите соответствие для всех вариантов ответа:</p> <p>1.Число делится на 10 1.тогда и только тогда, когда сумма его цифр делится на 3.</p> <p>2.Число делится на 25 2.тогда и только тогда, когда оно оканчивается цифрой 0 .</p> <p>3.Число делится на 3 3.тогда и только тогда, когда разность между суммой цифр, стоящих на четных местах, и суммой цифр, стоящих на нечетных местах, делится на 11.</p> <p>4.Число делится на 11 4.тогда и только тогда, когда число, выраженное его двумя последними цифрами, делится на 25.</p>
П.14. Признаки делимости.	Какую цифру нужно поставить вместо *, чтобы число $31*21$ делилось на 9?
П.14. Признаки делимости.	<p>Какое из данных чисел делиться на 12?</p> <p>1) 100 015 2). 4 224</p> <p>3). 8 007 4). 1 002 236</p>
П.15. Простые и составные числа.	<p>Укажите пару взаимно простых чисел.</p> <p>1). 9 и 14; 2). 8 и 20;</p> <p>3). 25 и 75; 4). 42 и 142.</p>
П.15. Простые и составные числа.	Найдите НОД(a, b), если $a = 2 \cdot 5^4 \cdot 7^3$, $b = 2 \cdot 3^3 \cdot 5^3$.
П.15. Простые и составные числа.	Найдите НОК(a, b), если $a = 7^3 \cdot 11^2 \cdot 13$, $b = 5^2 \cdot 11 \cdot 13^2$.
П.15. Простые и составные числа.	Известно, что $a = 35b$, где $b \neq 1$, $b \in N$. Найдите НОК(a, b).
П.15. Простые и составные числа.	Известно, что $a = 25b$, где $b \neq 1$, $b \in N$. Найдите НОД(a, b).