**Математика**

**Учитель математики Першої міської гімназії м. Черкас,**

**Клімова Валентина Володимирівна**

**Подорож Незнайки в країну Математики**

Дані задачі з основних тем математики 5-го класу. Розв’язування цих задач допомагає проводити систематичну і цілеспрямовану роботу по попередженню можливих математичних помилок. Особлива увага приділяється типовим помилкам, які часто повторюються в роботах п’ятикласників. Всі задачі мають розвиваючий характер, вони активізують діяльність учнів.

1. **Натуральні числа.**

**Тема 1.** **Позначення натуральних чисел. Читання і запис.**

1. Незнайка нахвалявся, що знає:

а) число, з якого починається натуральний ряд;

б) число, яким закінчується натуральний ряд;

в) число, що є натуральним;

г) Цифру, з якої не починається жодне з натуральних чисел.

В якому з випадків Незнайка сказав неправду і чому?

1. Клоун вирішив насмішити учнів і став записувати числа так, як їх чують.

Знайди і виправ помилку клоуна:

а) сімдесят сім – 707;

б) двісті п’ятдесят – 20050;

в) сім тисяч сімдесят сім – 7000707.

3. Яке з даних речень вірне, а яке хибне і чому?

а) любе натуральне число можна записати за допомогою цифр

1,2,3,4,5,6,7,8,9.

б) цифра 0 означає відсутність якого-небудь розряду в запису натурального

числа;

в) десять одиниць любого розряду складають одиницю наступного розряду;

г) клас тисяч утворюють розряди одиниць, десятків і сотень?

4. Знайти і охарактеризувати помилки, допущені під час запису натуральних чисел:

а) 24389 – двісті сорок три тисячі вісімдесят дув’ять;

б) 1608345 – шістнадцять мільйонів вісім тисяч триста сорок п’ять:

в) 25375701 – двісті п’ятдесят три мільйони триста сімдесят п’ять тисяч

сімдесят один.

**Тема 2. Порівняння натуральних чисел. Числові нерівності.**

1. Незнайка нахвалявся, що знає:

а) найменше натуральне число;

б) найбільше натуральне число;

в) число, яке менше довільного натурального числа;

г) число, яке більше довільного натурального числа.

В якому випадку Незнайка сказав неправду і чому?

1. Яке з наступних виразів вірне, а яке хибне і чому?

а) найменше шестизначне число менше найбільшого п’ятизначного числа;

б) найбільше шестизначне число більше одного мільйона;

в) найбільше семизначне число менше найменшого восьмизначного числа;

г) найменше десятизначне число менше одного мільйона.

3. Клоун розповів про незрозумілу різницю двох сусідніх чисел:

\_ двісті п’ятдесят один

двісті п’ятдесят

сто вісімдесят тисяч чотириста п’ятдесят один .

Підтвердіть ці слова, записавши цю різницю цифрами

\_ 200501

20050

180451

Публіка засміялась: всі зрозуміли, що такого бути не може. В чому причина

цього непорозуміння?

**Тема 3. Додавання і віднімання натуральних чисел**

1. Віктор Непорозумійко чотири роки підряд додавав стовпчиком натуральні числа 326, 12584, 7936 і кожний раз одержував новий результат:

а) 326 б) 326 в) 326 г) 326

+12584 +12584 +12584 +12584

7936 7936 7936 7936

95294 124544 23780 20846

В якому випадку одержано вірний результат? Чому в інших випадках одержано невірну відповідь?

1. Незнайкін нахвалявся, що знає:

а) яке число треба додати до довільного натурального числа, щоб одержати наступне за ним число;

б) ) яке число треба відняти від довільного натурального числа, щоб

одержати саме це число;

в) яке натуральне число треба відняти від довільного натурального числа,

щоб одержати наступне за ним число;

г) яке число треба додати до довільного натурального числа, щоб одержати саме це число.

В якому випадку Незнайкін помилявся і чому?

1. Знайти і охарактеризувати помилки, допущені при додаванні натуральних

чисел:

а) 35251 б) 234831

+29134 + 433812

54385 112942

780585

1. Клоун правильно виконав три завдання на додавання і віднімання натуральних чисел. Але Незнайкін витер всі знаки арифметичних дій, і одержали такі рівності:

а) 3692 481 = 1356 1855

б) 27359 1056 = 13208 15207

в) 2459 1257 726 = 2856 1309 2237

Допоможи Клоуну зробити рівності правильними.

**Тема 4. Квадрат і куб числа**

1. Знайти і пояснити помилки в обчисленнях, виконати дії правильно:

а) = 113; б) = 25 + 25 = 50;

в) = 17 3 = 51; г) + = 27 + 42 = 69.

2. Клоун навмання розвісив картки з числовими виразами і знаками

В якому випадку клоун помилився і чому?

а)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | |  | | |  |
|  | |  | = | |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | |  | | |  |
|  | |  |  | |  |  | |

б)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | |  | | |  |
| 1111 | |  |  | |  |  | |

в)

**II. Дробові числа.**

**Тема 5. Порівняння дробів. Правильні і неправильні дроби.**

1. Віктор Непорозумійко не знав правил порівняння звичайних дробів, а тому в усіх завданнях поставив навмання знаки або :

а) ; б) ; в) 1 ; г) .

Перевірь, яка з нерівностей хибна, а яка вірна?

1. Незнайкін нахвалявся, що може назвати:

а) всі правильні дроби із знаменником 12;

б) всі правильні дроби із чисельником 13;

в) всі неправильні дроби із чисельником 13;

г) всі правильні дроби із знаменником 12;

В якому випадку Незнайкін помилився і чому?

1. Яке з наступних виразів вірне, а яке хибне і чому?

а) довільний правильний дріб менше 1;

б) довільний правильний дріб більше 1;

в) довільний правильний дріб менше довільного неправильного дробу;

г) любий неправильний дріб менше любого правильного дробу.

1. Клоун вирішив насмішити глядачів, тому заявив, що його маса дорівнює

т, а ріст – км. І глядачі сміялися, бо він так недоречно вибрав одиниці довжини і маси. Перевір, чи не помилився клоун в своїх розрахунках.

**Тема 6. Додавання і віднімання дробів з рівними знаменниками.**

1. Віктор Непорозумійко не знав правил додавання і віднімання дробів і виконав

завдання, як зміг.

Перевір відповіді, одержані Віктором при виконанні завдань.

а) + = ; б) + = ; в) 2 + =5 .

Здогадайся за яким «правилом» виконував Віктор додавання дробів.

1. Незнайкін нахвалявся, що знає, як записати довільне мішане число:

а) у вигляді суми його цілої і дробової частини;

б) у вигляді правильного дробу;

в) у вигляді частки двох натуральних чисел;

г) у вигляді неправильного дробу.

3. Знайти і пояснити помилки в обчисленнях, виконай обчислення правильно:

а) 2+ = ; б) + = ; в) 12 - =12 .

4. Яке з виразів вірне, а яке хибне і чому:

а) ціла частина мішаного числа – натуральне число;

б) дробова частина мішаного числа – правильний дріб;

в) мішане число більше своєї цілої частини;

г) мішане число менше натурального числа, що йде за його цілою частиною.

5. Яка з поданих рівностей неправильна?

а) 7 = ; б) 5 = ; в) 6 = ; г) 11 = .

6. Який з поданих виразів менше за 2?

а) - 5 б) + + ; в) 1 + ; г) 12 - 10.

**Тема 7. Десятковий запис дробових чисел. Порівняння десяткових дробів**

1. Учитель попросив учнів записати у вигляді десяткового дробу число 120.

Першими зробили завдання Веня, Сеня, Ліля і Віля. Хто з учнів виконав завдання вірно, а хто помилився?

120,909; 120,099; 120,0990; 120,0909.

1. Яка з даних рівностей правильна, а яка хибна?

а) 137,2580 = 137,258; в)126,0990 = 126,99

б) 489,070 = 489,70; г) 525,06040 = 525,064.

3. Перевір правильність числових нерівностей в запису яких зустрічається знак \*, що означає одну з цифр 2,3,4,5, 6,7 або 8. Свої відповіді поясни:

а) \*,\*999 10,99 ; в) 4,5\*8 4,513;

б) 0,39826 0,3\*845; г) 5\*,603 50,6\*1.

4.Клоун придумав три пари рівних дробів і записав їх на картках, які розклав у

вигляді числових нерівностей:

а)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | |  | | |  |
| 3,76 | |  | = | |  | 3 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | |  | | |  |
| 3 | |  |  | |  | 3,00760 | |

б)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | |  | | |  |
| 3,0760 | |  |  | |  | 3 | |

в)

Які картки і куди треба перевісити, щоб допомогти Клоуну?

**Тема 8. Додавання і віднімання десяткових дробів.**

1. Віктор Непорозумійко не знав правил додавання і віднімання десяткових дробів і виконав завдання, як зміг. Виправ помилки, які допустив Віктор:

а) +3281 б) \_ 665,7 в)+16,237

16,02 25,19 824

48,83 41,38 17,061

1. Незнайкін нахвалявся, що пам’ятає, як називається:

а) перший розряд після коми в запису десяткового дробу;

б) перший розряд перед комою в запису десяткового дробу;

в) другий розряд після коми в запису десяткового дробу;

г) останній розряд в запису десяткового дробу.

В якому випадку Незнайкін сказав правду і чому?

1. В класі обговорювали питання «Чому дорівнює значення виразу 17,2 + а, якщо

8,28 – а = 0?». Було дано декілька припущень. Яке з них вірне, а яке хибне:

а) 1000, так як 17,2 + 8,28 = 1000;

б) 8,92, так як 17,2 - 8,28 = 8,92;

в) 25,48, так як 17,2 + 8,28 = 25,48;

г) 0,656, так як 17,2 - 8,28 = 0,656.