

учителя математики

ОКОУ Ивановская школа-интернат

Рыльского района

Косухиной Елены Сергеевны

сентябрь 2012г

***1.Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.***

Задача № 1.

Платье стоит 1500 рублей. Каждые двадцать дней стоимость непроданного товара снижается на 25%. Сколько рублей будет стоить платье через 28 дней?

Решение.

1. 1500: 100=15(руб) – на 1%.
2. 15 · 25 = 375 (руб) -25%
3. 1500 – 375= 1125(руб)

Возможно решение другим способом.

1. 1500 : 100=15(руб) – на 1%.
2. 100% - 25% = 75% -стоит платье
3. 15 · 75= 1125(руб)

Ответ: 1125 рублей

Комментарий: проверяется овладение навыком смыслового чтения текста математического содержания, умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепочку рассуждений.

Задача №2.

Ежемесячная плата за квартиру увеличится на 6% и семье придется платить 1484 руб. На сколько рублей увеличится плата за квартиру.

Решение: Чтобы учащиеся лучше поняли смысл задачи целесообразно предложить записать условие задачи в виде таблицы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Было | Увеличилось | Стало |
| В рублях | ? | **?** | 1484руб |
| В процентах | 100% | 6% | 106% |

1) 1484 : 106 = 14 (руб.) – 1%

2) 14 · 6 = 84 (руб)

Ответ: 84 рублей.

Комментарий: проверяется овладение навыком смыслового чтения текста математического содержания, умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепочку рассуждений.

***2.Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.***

Задача № 1.

А В

Найдите площадь треугольника АВД, если АВ= 4см,

ВД = 3см, АД = 5 см.

С Д

Решение.

1. 3· 4 = 12 ( см2)-площадь прямоугольника
2. 12: 2 = 6 (см2) – площадь треугольника АВД

Ответ: 6 см2

Комментарий: проверяется осмысление текста задачи, ее данных; умение осуществлять выделение необходимой информации. (Лишнее данное: длина сторона АД).

Задача № 2.

Выразите в метрах и сантиметрах:

А)высоту терема, равную 3 косым саженям;

Б) длину отреза полотна, равную 15 локтям;

В) ширину горницы, равную 2 маховым саженям 3 локтям.

Решение.

А)Т.к. косая сажень приблизительно равна 248см – это расстояние от пальцев левой ноги до конца пальцев поднятой правой руки, то 3· = 744( см) =7м 44см.

Б) Локоть – расстояние от концов пальцев до локтя согнутой руки , равное 45 см.

15· 45 = 675 (см) = 6м 75 см

В) Маховая сажень(176см) – расстояние между концами пальцев расставленных в стороны рук.

2·176+3· 45=487(см) = 4м 87см

Комментарий: проверяется умение применять методы информационного поиска, в том числе и с помощью сети интернет.

***3.Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и т.д.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации****.*

Задача № 1.В таблице представлена выручка в магазине по отделам (в тыс. рублей).

В какой день недели прибыль в магазине была наибольшей?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дни недели | Одежда | Обувь | Трикотаж |
| Вторник | 450 | 250 | 130 |
| Среда | 660 | 311 | 240 |
| Четверг | 120 | 802 | 510 |
| Пятница | 670 | 160 | 310 |
| Суббота | 886 | 587 | 452 |
| Воскресенье | 680 | 564 | 382 |

Решение:

1. 450+250+130=830 ( тыс. руб)- во вторник
2. 660+311+240=1211 ( тыс. руб)- в среду
3. 120+802+510= 1432 ( тыс. руб)- в четверг
4. 670+160+310= 1140 ( тыс. руб)- в пятницу
5. 886+587+452= 1925 ( тыс. руб)- в субботу
6. 680+564+382= 1626 ( тыс. руб)- в воскресенье

Ответ: в субботу

Комментарий: проверяется умение применять модели и схемы для решения познавательных задач

Задача № 2. На диаграмме показано распределение площадей океанов. Выберите океан с наименьшей площадью.

Решение. Северный Ледовитый океан

Комментарий. Проверяется умение извлекать информацию из диаграмм, сравнивать величины, находить наибольшее и наименьшее значения.

***4. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки***

Задача № 1.

Во дворе гуляют куры, петухи и утки – всего 21 птица. Петухов в 10 раз меньше, чем кур. Сколько во дворе уток?

Решение. Предположим, что если петух -1, то кур – 10, тогда уток – 10. Если петухов – 2, то кур – 20, уток найти невозможно, так как всего 21 птица.

Ответ: уток 10.

Комментарий: проверяется овладение навыком смыслового чтения текста математического содержания, умение строить логическое рассуждение, выдвигать гипотезы и их обосновывать.

Задача №2.

В приведенной ниже таблице числа расположены в соответствии с определенной закономерностью. Установите эту закономерность и назовите число, которое следовало бы вписать в пустое место таблицы:

3 12 6

4 16 8

5 20 \*

Ответ: 10.

Комментарий: проверяется умение строить логическое рассуждение, выдвигать гипотезы и делать выводы.

***5.Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом***

Задача № 1.

Если число лет Кати увеличить на 11 и полученный результат уменьшить в 6 раз, то будет 4. Сколько лет Кате?

Решение.

Первый способ – алгебраический. Пусть Кате х лет.

Составим уравнение.

(х +11) : 6 = 4,

Х + 11 = 6 · 4,

Х + 11 =24,

Х = 24 – 11,

Х = 13.

Ответ: 13 лет.

Второй способ – арифметический.

1. 6 · 4 = 24
2. 24 – 11 = 13

Ответ: 13 лет

Комментарий: проверяется умение осознанно выбирать наиболее эффективный, рациональный способ решения задачи.

Задача№ 2

Для приготовления бутылочного стекла берут 25 частей песка, 9 частей соды и 5 частей извести (по массе). Сколько потребуется соды, чтобы изготовить 390 кг стекла?

Решение задачи возможно двумя способами.

Первый способ. Пусть одна часть х кг., тогда песка 25х кг, соды – 9х кг, извести – х кг.

25х + 9х + 5х = 390,

39х = 390,

Х = 390 : 39,

Х = 10

10кг - одна часть,

10 · 9 = 90 (кг)

Ответ 90 кг.

Второй способ. 1)25 +9 +5 = 39 – частей

2)390 : 39 = 10 (кг) – одна часть

3) 10 · 9 = 90 (кг)

Ответ: 90 кг

Комментарий: проверяется умение осознанно выбирать наиболее эффективный, рациональный способ решения задачи.

***6.Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера***

Задача № 1.

Построить прямоугольник, периметр которого равен 22см, а площадь 24 см2.

Решение. Предполагается, что так как площадь равна 24 см2, то стороны прямоугольника могут быть равными 1 и 24 см, 3 и 8 см, 6 и 4 см, 2 и 12см. Но периметр прямоугольника 22 см, поэтому стороны равны 3 и 8 см.

Ответ: 3 и 8 см.

Комментарий: проверяется умение самостоятельно планировать пути достижения цели, приходить к результату и оценивать выбор результата.

Задача№ 2.

Применяя знак действий получи:   
а) число 1 тремя двойками,  
б) число 2 тремя двойками,  
в) число 3 тремя двойками,  
г) число 20 тремя двойками.

Ответ: а) 2 – 2 : 2 = 1, б) 2· 2 – 2 = 2, в) 2 + 2 : 2 = 3, ж) 22 – 2 = 20.

Возможны и другие варианты.

Комментарий: проверяется умение самостоятельно планировать пути достижения цели, приходить к результату и оценивать выбор результата.