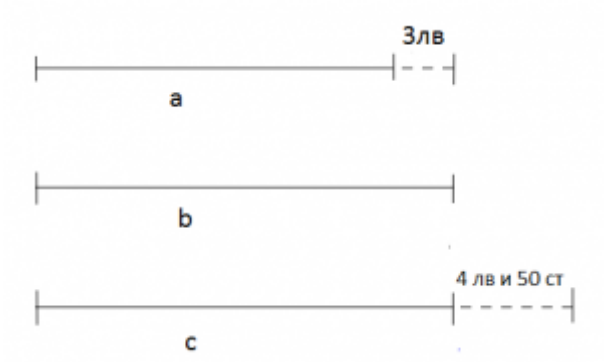
Решени текстови задачи за 4. клас

Зад. 1. Няколко деца събират пари за подарък. Ако съберат по 7 лв. от всяко дете, няма да им стигнат 3 лв. Ако събират по 8 лв. и 50 стотинки, ще им останат 4 лв. и 50 ст. Колко са децата и колко трябва да платят за подаръка?



Решение:

Използваме схема с отсечки, за да онагледим условието. Отсечката b изобразява цената на подаръка, а – първия случай, когато децата събират по 7 лв., и накрая отсечката с показва втория случай, когато събират по повече пари.

За начало нека уеднаквим мерните единици – да превърнем левовете в стотинки.

7 лв. = 700 ст.

3 лв. = 300 ст.

8 лв. и 50 ст. = 850 ст.

4 лв. и 50 ст. = 450 ст.

А сега да разсъждаваме по схемата. Втората отсечка е с “3 лв.” по-дълга от първата и с “4 лв. и 50 ст.” по-къса от третата. Значи разликата между първата и третата отсечка е равна на 300 ст. + 450 ст. = 750 ст. Тази разлика се получава, защото в първия случай от всяко дете се събират по 150 ст. по-малко (850 ст. – 700 ст. = 150 ст.).

Понеже не знаем броя на децата, нека те да са x. Тогава получаваме

x.150 ст. = 750 ст.

x е неизвестен множител и го намираме, като разделим произведението на другия множител, т.е. x = 750 :150 = 5. Значи децата са 5.

Като знаем вече броя на децата, се връщаме пак в първия случай от условието и мислим така: 5 деца събират по 7 лв. и не им достигат още 3 лв. Значи ако към събраната сума добавим 3 лв., ще получим цената на подаръка. И пресмятаме 5.7 + 3 = 38 лв.

……

Зад. 2. Около сграда с правоъгълна основа и размери 40 м и 28 м поставили ограда на разстояние 4 м от сградата. Колко е дължината на оградата? Каква площ огражда тя?

Решение:

Нека да направим чертеж и внимателно да го разгледаме.

Виждаме, че между сградата и оградата се получават четири квадрата със страна 4 м, два правоъгълника с размери 28 м и 4 м. Има още и два правоъгълника, на които страните са 40 м и 4 м.

Сега можем да пресметнем дължините на страните на оградата. По-дългата страна е с дължина, равна на (4 м + 40 м + 4 м) = 48 м. По-късата страна е дълга (4 м + 28 м + 4 м) = 36 м.

Дължината на цялата ограда ще намерим по формулата за обиколка на правоъгълник или като съберем двете дълги страни с двете къси. Записваме : 2. 48 + 2. 36 = 2 . (48 + 36) = 2. 84 = 168 м

Половината задача е решена! Остава ни да намерим площта на оградата. На помощ идва формулата за лице на правоъгълник, а според нея трябва да умножим дължините на късата и дългата страна. Това и правим и получаваме 48.36 = 1728 кв. м.

Лесно е, нали!

Внимавайте! Написала съм ви отговора на последното пресмятане (48.36), но дали е вярно проверете сами

……

Зад. 3. В парка има 27 деца на велосипеди – с по 2 и с по 3 колела. Броят на колелата е 66. Колко деца са на двуколесни велосипеди?

Решение:

В тази задача ще използваме метода *“голямата и малката разлика”*.

Ако всички велосипеди бяха с по 3 колела, тогава всички колела щяха да са 27.3 = 81. От техния брой изваждаме реалния брой на колелетата, т.е.

81 – 66 = 15 и това е нашата *голяма разлика.*

Малката разлика ще получим като от 3 извадим 2 (колелетата на двата вида велосипеди). Получаваме 1.

Накрая голямата разлика делим на малката, т.е. 15 : 1 = 15 и това е броят на велосипедите с 2 колела.

А колко деца са с велосипеди с по 3 колела? Намерете вие.

……

Зад. 4. Борис, Ваньо, Николай и Петьо заели първите четири места на олимпиадата по математика, като всяко от местата заел само един. На въпроса кой кое място заел, момчетата отговорили така:

Борис : “Не съм нито на четвърто, нито на първо място.”

Ваньо : “Не съм на четвърто място.”

Петьо : “Второ.”

Намерете кой кое място е заел, ако се знае, че всеки казва истината.

Решение:

За да решим задачата, нека да направим таблица и в нея да отбележим отговорите на момчетата. Слагаме минус на местата, които децата не са заели, в противния случай – плюс.

	1	2	3	4
Борис	-			-
Ваньо				-
Николай				
Петьо		+		

Виждаме, че Борис не е на 1-во и 4-то място, но и на 2-ро не може да е, защото там е Петьо. Значи за Борис остава 3-то място.

“Отиваме” при Ваньо. Той не е на 4-то място, но и на 2-ро и 3-то не е, защото там са се класирали други момчета. Следователно той е на 1-во място. Явно много задачки решава, чудесен математик!

Остана само едно момче, което не сме определили къде е – Николай. Като погледнем обаче на кои места са останалите деца, за него остава само една възможност – 4-то място.

Таблицата ни е попълнена вече и изглежда ето така :

	1	2	3	4
Борис	-		+	-
Ваньо	+			-
Николай				+
Петьо		+		

Първенецът е Ваньо.

След него в класирането е Петьо.

Трето място е заел Борис.

С най-малко решени задачи е Николай. Той се е класирал на 4-то място.

Източник:http://matematikata.net/%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B8-%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87%D0%B8/