

Моделиране с уравнения от вида $a \cdot x + b = 0$

Решаване на текстови задачи:

1. Избираме неизвестното число.
2. Съставяме математически модел (уравнение).
3. Решаваме уравнението.
4. Правим оценка за правдоподобност на получения резултат.
5. Даваме отговор на задачата.

1. Кое от уравненията **НЕ** е от вида $a \cdot x + b = 0$?

а) $x : 3 = -27$

б) $x : 6 - 13 = 0$

в) $-5x + 1 = 0$

г) $(5 : x + 3) - 6 = -9$

2. Лицето на фигурата е 100 cm^2 . Разгледайте чертежа и намерете x .



Иван има 5 лв., а Георги с 2 лв. повече: $\rightarrow$ Георги има 5 лв. + 2 лв. =

Иван има 5 лв., а Георги с 2 лв. по-малко: $\rightarrow$ Георги има 5 лв. - 2 лв. =

Иван има 5 лв., а Георги с 2 пъти повече: $\rightarrow$ Георги има 2 · 5 лв. =

Иван има 5 лв., а Георги с 2 пъти по-малко: $\rightarrow$ Георги има 5 лв. : 2 =

Иван и Георги имат общо 5 лв. Георги има 2 лв.: $\rightarrow$ Иван има 5 лв. - 2 лв. =

Иван има с 5 лв. повече от Георги $\leftrightarrow$ Георги има с 5 лв. по-малко от Иван

3. Запишете израза чрез неизвестно:

а) Митко има x чифта обувки, а Дона има с 2 чифта повече. Дона има _____ чифта обувки.

б) Дядо Митко има в джоба си x лв., а баба Донка с 3,56 лв по-малко. Баба Донка има _____ лв.

в) Добри закусвал у min, а Лора с 2,4 min повече. Лора е закусвала _____ min.

г) В магазина има z чифта маратонки и 2,5 пъти повече сандали. Сандалите в магазина са _____.

д) В супермаркета има у тона домати и 4,5 пъти по-малко бамя. Бамята в магазина е _____ t.

е) Митко и Дона имат общо 23,45 лв. Ако Митко има p лева, то Дона има _____ лв.

ж) Сборът от годините на Митко и Дона е 22 години. Ако Митко е на k години, Дона е на _____ г.

з) Дона е 1,2 пъти по-ниска от Митко. Ако Митко е a cm, то Дона е _____ cm.

и) Ако Дона е висока 1,45 m, а Митко е с x m по-висок от нея, то Митко е висок _____ m.

4.

а) Сборът на четири последователни числа е 86. Намерете числата.

б) Сборът на четири последователни нечетни числа е 56. Намерете числата.

в) Сборът на две числа е 41. Ако едното увеличим 10 пъти, а другото 100 пъти, сборът ще бъде 1670. Кое е по-голямото число?

г) Намислих си едно число. Задрасках последната му 0 и от резултата извадих 18. Получи се 11 пъти по-малко число от намисленото. Кое число съм си намислил?

5. Теста по математика се състоял от 25 въпроса. При верен отговор се дават 4 точки, а за грешен се отнема 1 точка. На колко въпроса е отговорила вярно Ани, ако е изкарала 60 точки.

1) Кое ще е x ?

2) Тогава верните отговори са _____, а грешните - _____

3) Всеки верен отговор носи _____ $\rightarrow$ получаваме израза

4) Всеки грешен отговор носи _____ $\rightarrow$ получаваме израза

5) Тогава израза за изкараните точки е _____

6) Уравнението за точките на Ани е _____

7) Решение на уравнението:

6. Да се намери трицифрено число, ако цифрата на стотиците му е с едно по-малка от цифрата на десетиците му и е 2 пъти по-малка от цифрата на единиците му. Като извадим това число от числото, записано със същите цифри, но в обратен ред, се получава 198.

7. При деление на две естествени числа се получава частно 4 и остатък 30. Сборът на делимото и делителя е 540. Да се намерят тези числа.

8. В магазин Мария купила кашкавал и заплатила 8,37 лв. , като видяла, че 1 kg кашкавал струва 18 ,60 лв. Колко килограма кашкавал е закупила Мария?



9. В една макара има 64 m кабел повече отколкото в друга. След като отрязали от всяка макара по 18 m, кабелът във втората макара станал 3 пъти по-малко от този в първата. Колко метра кабел има във всяка макара?



x m



$x + 64$ m