



Uma “dica”...

Dinâmica 3

9º Ano | 2º Bimestre

DISCIPLINA	SÉRIE	CAMPO	CONCEITO
Matemática	Ensino Fundamental 9º	Algébrico simbólico	Equação do 2º Grau

PRIMEIRA ETAPA

COMPARTILHAR IDEIAS

ATIVIDADE • UMA CALCULADORA QUEBRADA RESOLVE?

Você e sua dupla estão com um “problemão” que é o de descobrir como resolver uma multiplicação utilizando uma calculadora defeituosa.

A calculadora faz todas as contas corretamente, só tem um “pequeno problema” que é TECLA DO “7”, essa tecla PAROU DE FUNCIONAR!

Mas, outros usuários dessa mesma calculadora, deixaram um recado para quem precisasse utilizá-la. Veja:

Para utilizar esta calculadora
você precisa fazer uso deste
recurso:

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$$

Então, como calcular 17×345 , nesta calculadora defeituosa, utilizando a “DICA” de um usuário dessa máquina?

Aluno

SEGUNDA ETAPA

UM NOVO OLHAR ...

ATIVIDADE • ESSA É UMA “BOA DICA”!

O uso da calculadora quebrada nos ajudou a descobrir uma “boa dica” que pode ser utilizada em outras situações de cálculo.

Veja:

Com a calculadora defeituosa verificou-se que $A \times B = 809\,999$, se $A = 899$ e $B = 901$.

Sem usar a calculadora (e sem usar os algoritmos), diga o resultado de:

(a) $A + B$

(b) $B \times A$

(c) $899 \times B$

(d) $900 \times A + A$

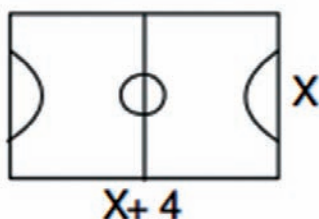
TERCEIRA ETAPA

FIQUE POR DENTRO!

ATIVIDADE • CERCANDO A ÁREA!

Vamos agora colocar em prática as “dicas” das etapas anteriores para resolver problemas.

A figura abaixo representa uma quadra retangular de futebol de salão. A área da quadra é de 105m^2 e suas dimensões estão indicadas na figura.



- a. Represente por uma equação as informações apresentadas no problema, lembrando que o cálculo da área é dado multiplicando essas duas dimensões.

- b. Agora, utilizando estimativas, quais são as possíveis dimensões do campo de futebol de salão? Com auxílio do professor, faça estimativas na tabela abaixo.

Largura	Comprimento	Área (m^2)
x	x + 4	x.(x + 4)

O valor que corresponde a raiz da equação $x(4 + x) = 105$ é o número 8,44. Que é uma ótima aproximação! Mas quanto maior o número de casas decimais usados na aproximação, mais próximo estará da área total do campo.

No entanto, podemos resolver equações deste tipo, utilizando a Fórmula de Bhaskara.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Quer saber a solução pela Fórmula de Bhaskara?

Na ETAPA FLEX: PARA SABER + você encontrará informações bem bacanas e a utilização de uma calculadora virtual.

QUARTA ETAPA

Quiz

SAERJINHO 2011 (CADERNO 0901 – 3º B/9º ANO)

Júlio disse a seus colegas: “somando o triplo da idade que tenho hoje com o quadrado da idade que terei daqui a cinco anos o resultado é 685 anos.” Qual é a idade de Júlio hoje?

- a. 13 anos
- b. 20 anos
- c. 33 anos
- d. 53 anos



QUINTA ETAPA

ANÁLISE DAS RESPOSTAS AO QUIZ

[illegible]

ETAPA FLEX

PARA SABER +

Lembra-se de nossa Terceira Etapa?

Que tal utilizar uma calculadora virtual para conferir as equações aqui resolvidas e descobrir, de um modo diferente do que está acostumado, soluções para outras equações do 2º grau? Nesse link abaixo, você verá a resolução passo a passo da equação colocando apenas os coeficientes a , b e c da equação. E ainda, a representação decimal e a representação na reta numérica das soluções encontradas. O passo a passo inclui simplificações, racionalizações entre outras dicas muito interessantes.

Vale a pena conferir! Acesse:

<http://www.profcardy.com/exercicios/passo-a-passo-quadratica.php>

AGORA, É COM VOCÊ!

1. SAERJINHO 2011 (Caderno C0901) Hoje eu tenho x anos. O quadrado da idade que terei daqui a 1 ano, somado com 3 anos, resulta em 39 anos. A equação que permite determinar o valor de x é?
 - a. $x^2 + 2x - 35 = 0$
 - b. $x^2 + 9x - 35 = 0$
 - c. $x^2 + 2x + 39 = 0$
 - d. $x^2 + 9x - 39 = 0$

2. O triplo do quadrado do número de filhos de Pedro é igual a 63 menos 12 vezes o número de filhos. Quantos filhos Pedro têm?
 - a. 2 filhos
 - b. 3 filhos
 - c. 4 filhos
 - d. 5 filhos