

Cara menyelesaikan persamaan kuadrat : $ax^2 + bx + c = 0$

contoh :

1. $x^2 + 6x + 8 = 0 \rightarrow a = 1, b = 6, c = 8$

2. $x^2 - 7x - 8 = 0 \rightarrow a = 1, b = -7, c = -8$

3. $4x^2 - 16x + 7 = 0 \rightarrow a = 4, b = -16, c = 7$

Untuk menyelesaikan persamaan, kita harus mencari 2 buah bilangan yang hasil kalinya adalah $a \cdot c$ dan hasil jumlahnya adalah b

1. $x^2 + 6x + 8 = 0$

$(ax \dots)(ax \dots)$

karena $a = 1$, maka bisa di sederhakan menjadi

$(x \dots)(x \dots)$

cari 2 bilangan yang hasil kalinya adalah ($1 \cdot 8 = 8$) dan hasil jumlahnya adalah **6**.

1. Pertama kita cari faktor dari hasil (**8**)

1			8
2	1	*	8
3	2	*	4
4			

dari tabel di atas kita cari pasangan bilangan yang bisa dijumlahkan dan menghasilkan (**6**).

Di antara pasangan bilangan di atas, yang bisa di jumlahkan dan menghasilkan **6** adalah baris nomor 3, yaitu pasangan bilangan **2** dan **4**. Dari angka 2 dan 4 bisa kita buat menjadi **2 + 4 = 6**

sehingga bisa difaktorkan menjadi

$(x + 2)(x + 4) = 0$, sehingga akarnya adalah

$$x = \left(\frac{-2}{1} \right) \vee x = \left(\frac{-4}{1} \right)$$
$$x = -2 \vee x = -4$$

2. $x^2 - 7x - 8 = 0$

1			8
2	1	*	8
3	2	*	4
4			

dari tabel di atas kita cari pasangan bilangan yang bisa dijumlahkan dan menghasilkan (**-7**).

Di antara pasangan bilangan di atas, yang bisa di jumlahkan dan menghasilkan **-7** adalah baris nomor 2, yaitu pasangan bilangan 1 dan 8. Dari angka 1 dan 8 bisa kita buat menjadi **-8 + 1 = -7**

sehingga bisa difaktorkan menjadi

$(x - 8)(x + 1) = 0$, sehingga akarnya adalah $x = 8 \vee x = -1$

$$3. 4x^2 - 16x + 7 = 0$$

$$(4x \dots\dots\dots)(4x \dots\dots\dots)$$

1			28
2	1	*	28
3	2	*	14
4	4	*	7

dari tabel di atas kita cari pasangan bilangan yang bisa dijumlahkan dan menghasilkan **(-16)**.
 Di antara pasangan bilangan di atas, yang bisa di jumlahkan dan menghasilkan **-16** adalah
 baris nomor 3, yaitu pasangan bilangan 2 dan 14. Dari angka 2 dan 14 bisa kita buat menjadi
-2 + -14 = -16

sehingga bisa difaktorkan menjadi
 $(4x - 2)(4x - 14) = 0$, sehingga akarnya adalah

$$x = \left(\frac{2}{4}\right) \vee x = \left(\frac{14}{4}\right)$$

disederhanakan menjadi

$$x = \left(\frac{1}{2}\right) \vee x = \left(\frac{7}{2}\right)$$