

氏名 _____

■ 2次方程式

1 次の2次方程式を解きなさい。

(1) $x^2 - 6x + 8 = 0$

因数分解すると

$(x - 2)(x - 4) = 0$ となる。

かけ算して0になるということは

$(x - 2) = 0$ または $(x - 4) = 0$

ということなので

$x = 2$ または $x = 4$ $x = 2, 4$ 答

(3) $x^2 + 9x + 14 = 0$

(2) $x^2 + 8x + 15 = 0$

(4) $x^2 + 11x + 28 = 0$

(5) $x^2 - 17x + 72 = 0$

(6) $x^2 - 6x - 40 = 0$

(7) $x^2 + x - 90 = 0$

(8) $x^2 - 4x - 45 = 0$

(9) $x^2 + x - 12 = 0$

(10) $x^2 + 16x + 28 = 0$

(11) $x^2 = 5x + 24$

(12) $(x + 4)(x - 4) = 3x - 6$

2 次の2次方程式を解きなさい。

(1) $x^2 = 24$

(2) $x^2 = 72$

両辺に $\sqrt{\quad}$ を付けると

$\sqrt{x^2} = \pm\sqrt{24}$

$x = \pm 2\sqrt{6}$ 答

(3) $x^2 - 48 = 0$

(4) $x^2 - 25 = 0$

(5) $(x + 2)^2 = 81$

(6) $(x - 4)^2 = 6$

3 次の2次方程式を解きなさい。(この問題は中学で学習した内容の中では難しい問題です)

(1) $x^2 - 10x = -4$

(2) $x^2 - 2x = 9$

左辺を()²の形にするために25を足し算する

$x^2 - 10x + 25 = -4 + 25$

$(x - 5)^2 = 21$

$\sqrt{(x - 5)^2} = \pm\sqrt{21}$

$x - 5 = \pm\sqrt{21}$

$x = 5 \pm \sqrt{21}$ 答

(3) $x^2 + 4x = 3$

(4) $x^2 + 6x = 16$

4 次の2次方程式を解きなさい。

(1) $x^2 + 2x - 8 = 0$

(2) $x^2 + 4x - 21 = 0$

(3) $x^2 - 3x - 18 = 0$

(4) $(x + 1)^2 + 3x = -3$

(5) $(x - 1)^2 - 7 = 0$

(6) $(x + 5)^2 = 3$

(7) $x^2 + 6x + 3 = 0$

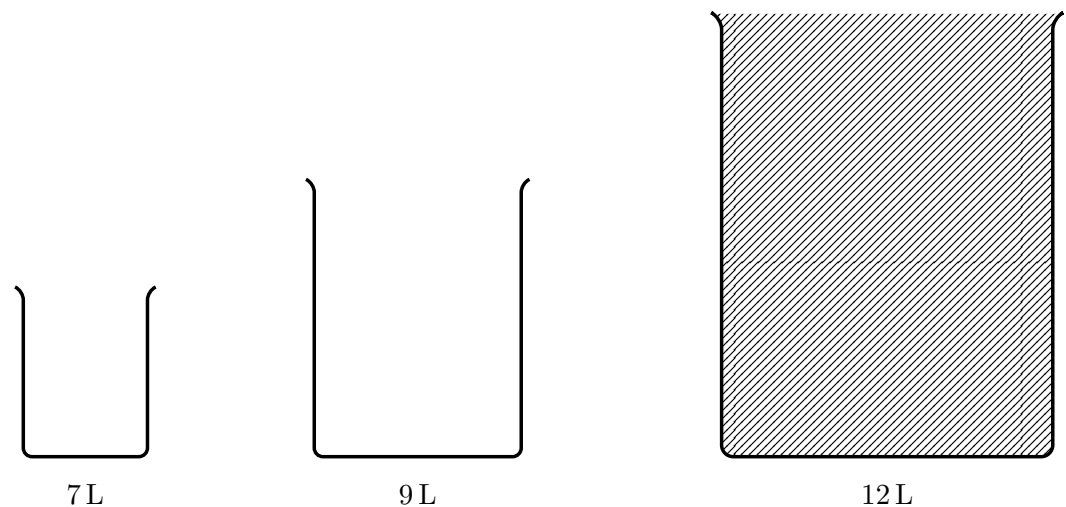
(8) $x^2 + 3x = 5$ とても難しい

■ 頭の体操

7リットルと、9リットルと、12リットルの容器があります。そのうち、12リットルの容器だけは水がいっぱいに入っています。

ちょうど1リットルの水が、どれかの容器に残るように水を移し替えて下さい。ただし、容器に目盛りはありません。

• ヒント • 5回で出来ます。



- (1) 12L 容器から 9L 容器へ (12L 容器に 3L 残る)
- (2) 9L 容器から 7L 容器へ (9L に 2L 残る)
- (3) 7L 容器から 12L 容器へ (12L 容器は 10L になる)
- (4) 9L 容器から 7L 容器へ (9L 容器は空になる)
- (5) 12L 容器から 9L 容器へ (12L 容器に 1L 残る)

$x^2 - 8x + 2 = 0$ (1) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (2) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (3) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (4) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (5) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (6) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (7) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (8) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (9) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (10) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (11) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (12) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (13) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (14) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (15) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (16) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (17) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (18) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (19) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (20) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (21) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (22) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (23) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (24) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (25) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (26) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (27) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (28) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (29) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (30) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (31) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (32) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (33) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (34) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (35) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (36) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (37) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (38) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (39) $x^2 - 8x + 2 = 0$ (40)

$x^2 + 4x + 4 = 0$ (1) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (2) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (3) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (4) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (5) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (6) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (7) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (8) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (9) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (10) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (11) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (12) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (13) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (14) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (15) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (16) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (17) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (18) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (19) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (20) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (21) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (22) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (23) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (24) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (25) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (26) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (27) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (28) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (29) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (30) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (31) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (32) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (33) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (34) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (35) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (36) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (37) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (38) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (39) $x^2 + 4x + 4 = 0$ (40)