

①ある数 x に4ひいて2乗するのを、 x に4をひいて2倍してしまった。しかし結果は同じになった。 x の値を求めよ。

NO7例題1

式 $(x-4)^2 = 2(x-4)$ $x^2 - 8x + 16 = 2x - 8$
 $x^2 - 10x + 24 = 0$
 $(x-4)(x-6) = 0$
 $x = 4, 6$

②2つの自然数があって、その差は7で積は60である。この2つの自然数を求めよ。

NO8例題1

式 $x(x-7) = 60$ $x^2 - 7x - 60 = 0$
 $(x-12)(x+5) = 0$
 $x = 12, -5$

③連続する3つの整数がある。それぞれの数の平方の和は194である。この3つの数を求めよ。

NO14例題1

式 $x^2 + (x+1)^2 + (x+2)^2 = 194$ $x^2 + x^2 + 2x + 1 + x^2 + 4x + 4 - 194 = 0$
 $3x^2 + 6x - 189 = 0$
 $x^2 + 2x - 63 = 0$
 $(x+9)(x-7) = 0$
 $x = 7, -9$

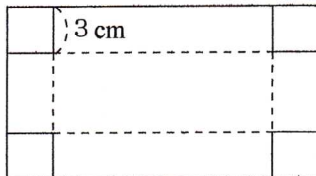
④連続する2つの奇数がある。小さい方の奇数を2乗して32を加えた数は、大きい方の奇数を9倍した数に等しい。この2つの連続する奇数を求めよ。

NO15例題1

式 $x^2 + 32 = 9(x+2)$ $x^2 + 32 = 9x + 18$
 $x^2 - 9x + 14 = 0$
 $(x-7)(x-2) = 0$
 $x = 7, 2$

⑤横が縦の2倍の長さの長方形が紙がある。4すみから1辺3cmの正方形を切り取り直方体の容器を作ったら容積が168cm³になった。この紙の縦の長さを求めよ。

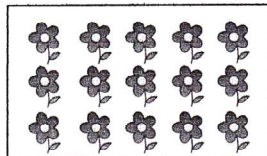
NO9



式 $3(x-6)(2x-6) = 168$ $x^2 - 9x - 10 = 0$
 $(x-10)(x+1) = 0$
 $x = 10, -1$

⑥まわりが30cm、面積が54cm²の長方形の花壇がある。この花壇の短い方の辺の長さを求めよ。

NO10



式 $x(15-x) = 54$ $(x-6)(x-9) = 0$
 $x = 6, 9$

第2部2次方程式総合②

自分で考えて
自力で解こう!

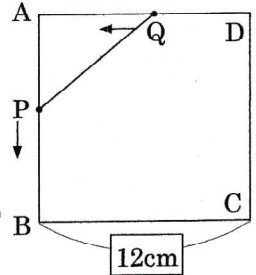
NAME

/

合格9/10

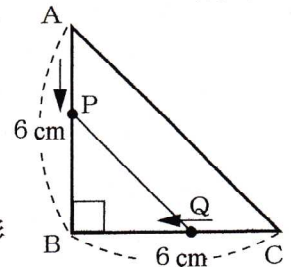
NO 11

⑦正方形ABCDで、点Pは、Aを出発してAB上をBまで動きます。また、点Qは、点PがAを出発すると同時にDを出発し、Pと同じ速さでDA上をAまで動きます。点PがAから何cm動いたとき、△APQの面積が16cm²になるか。



式 $\frac{1}{2}x(12-x) = 16$ $x(12-x) = 32$
 $-x^2 + 12x - 32 = 0$
 $x^2 - 12x + 32 = 0$
 $(x-8)(x-4) = 0$
 $x = 4, 8$

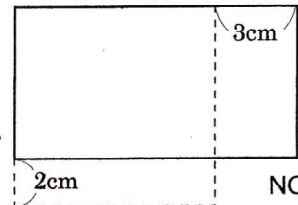
⑧右の図のような直角二等辺三角形ABCで点Pは、Aを出発してAB上をBまで動きます。また、点Qは、点PがAを出発すると同時にCを出発し、Pと同じ速さでBC上をBまで動きます。点PがAから何cm動いたとき台形APQCの面積が16cm²になるか。



NO 12

式 $36 - (6-x)^2 = 16$ $36 - 36 + 12x - x^2 - 32 = 0$
 $-x^2 + 12x - 32 = 0$
 $x^2 - 12x + 32 = 0$
 $(x-4)(x-8) = 0$
 $x = 4, 8$

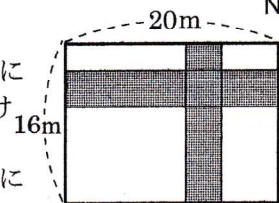
⑨正方形の縦を2cm短くし、横を3cm長くして長方形を作った。長方形の面積は24cm²になった。もとの正方形の1辺の長さを求めよ。



NO13

式 $(x-2)(x+3) = 24$ $x^2 + x - 6 - 24 = 0$
 $x^2 + x - 30 = 0$
 $(x+6)(x-5) = 0$
 $x = 5, -6$

⑩縦が16m、横が20mの長方形の土地に右図のように縦、横に同じ幅の道路をつけて残りの花壇の面積を140m²にしたい。道幅をいくらにすればよいか求めよ。



NO16

式 $(16-x)(20-x) = 140$ $x^2 - 36x + 180 = 0$
 $(x-30)(x-6) = 0$
 $x = 30, 6$