

①ある数xから7をひいて2乗したら、もとの数の13倍より1小さくなった。もとの数を求めよ。

NO7例題2

式	$(x-7)^2 = 13x-1$	$x^2-14x+49 = 13x-1$	$x^2-27x+50 = 0$
答え	25, 2	$(x-25)(x-2) = 0$	$x = 2, 25$

②大小2つの数がある。その差は15で、積は34になる。2つの数を求めよ。

NO8例題1

式	$x(x-15) = 34$	$x^2-15x-34 = 0$	$(x-17)(x+2) = 0$
答え	17と2, -2と-17	$x = 17, -2$	

③連続する2つの自然数がある。この2つの数の平方の和は221である。この2つの自然数を求めよ。

NO14例題1

式	$x^2 + (x+1)^2 = 221$	$x^2 + x^2 + 2x + 1 - 221 = 0$	$2x^2 + 2x - 220 = 0$
答え	10, 11	$x^2 + x - 110 = 0$	$(x+11)(x-10) = 0$

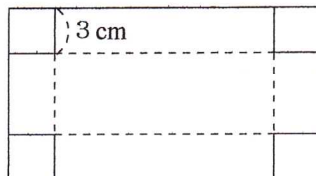
④3つの続いた正の偶数がある。最小の数の平方とまん中の数の平方との和は、もっとも大きい数の32倍より20だけ大きい。この3つの偶数を求めよ。

NO15例題2

式	$x^2 + (x+2)^2 = 32(x+4) + 20$	$x^2 + x^2 + 4x + 4 - 32x - 128 - 20 = 0$	$2x^2 - 28x - 144 = 0$
答え	18, 20, 22	$x^2 - 14x - 72 = 0$	$(x-18)(x+4) = 0$

⑤横が縦より6cm長い長方形がある。この紙を4すみか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480cm³になった。はじめの紙の縦と横の長さをもとめよ。

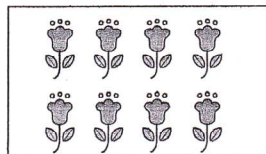
NO 9



式	$3x(x-6) = 480$	$3x^2 - 18x - 480 = 0$	$x^2 - 6x - 160 = 0$
答え	16	$(x-16)(x+10) = 0$	$x = 16, -10$

⑥面積が96m²の長方形の花壇のまわりにロープをはったらロープの長さはちょうど40mになりました。花壇の短いほうの辺の長さを求めよ。

NO 10



式	$x(20-x) = 96$	$(x-8)(x-12) = 0$	$x = 8, 12$
答え	8		

第3部 2次方程式総合②

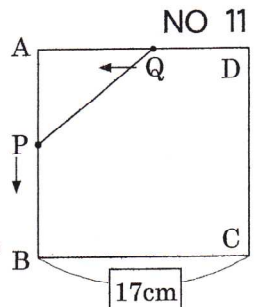
自分で考えて
自力で解こう!

NAME

合格9/10

⑦

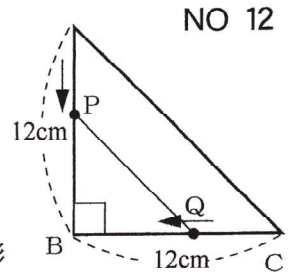
正方形ABCDで、点Pは、Aを出発してAB上をBまで動きます。また、点Qは、点PがAを出発するのと同時にDを出発し、Pと同じ速さでDA上をAまで動きます。点PがAから何cm動いたとき、△APQの面積が35cm²になるか。



式	$\frac{1}{2}x(17-x) = 35$	$x(17-x) = 70$	$-x^2 + 17x - 70 = 0$
答え	$x = 7, 10$	$x^2 - 17x + 70 = 0$	$(x-10)(x-7) = 0$

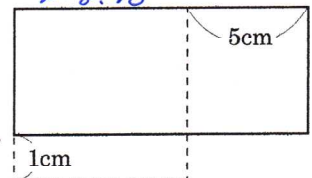
⑧

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を出発するのと同時に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64cm²になるか。



式	$144 - (12-x)^2 = 128$	$144 - 144 + 24x - x^2 = 128 - 0$	$x^2 - 24x + 128 = 0$
答え	8	$(x-8)(x-16) = 0$	$x = 8, 16$

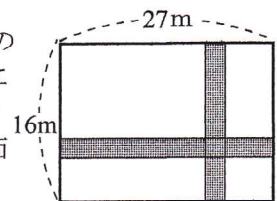
⑨正方形の縦を1cm短くし、横を5cm長くして長方形を作った。長方形の面積は72cm²になった。もとの正方形の1辺の長さを求めよ。



式	$(x-1)(x+5) = 72$	$x^2 + 4x - 77 = 0$	$(x+11)(x-7) = 0$
答え	7	$x = 7, -11$	

NO 13

⑩縦が16m、横が27m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を畑にします。畑の面積が350m²になるようにするには道路の幅を何mにすればよいですか。



式	$(16-x)(27-x) = 350$	$x^2 - 43x + 82 = 0$	$(x-2)(x-41) = 0$
答え	2m	$x = 2, 41$	

NO 16