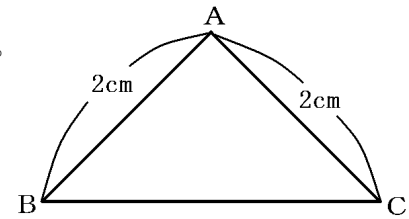


第 6 章	数学(3 年)	名前:		日 付	No.03
	二次方程式応用				

[問題 1]

右の図のような直角二等辺三角形 ABC の辺 BC の長さを求めなさい。

(図や式など考え方を書いて求めなさい。)



[解答欄]

--

[問題 2]

長さ 40 cm のひもで長方形をつくり、その面積が 84 cm^2 になるようにします。長方形の縦と横の長さを次の手順で求めなさい。ただし、縦が横より短い長方形をつくるものとします。

(1) 長方形の縦の長さを $x\text{ cm}$ として方程式をつくりなさい。

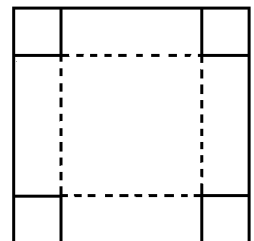
(2) 長方形の縦と横の長さ求めなさい。

[解答欄]

(1)		(2)	
-----	--	-----	--

[問題 3]

正方形の紙がある。右の図のように、この 4 すみから 1 辺が 5 cm の正方形を切り取り、直方体の容器をつくと、容積が 720 cm^3 になった。もとの正方形の紙の 1 辺の長さは何 cm か。方程式をつくって求めなさい。



[解答欄]

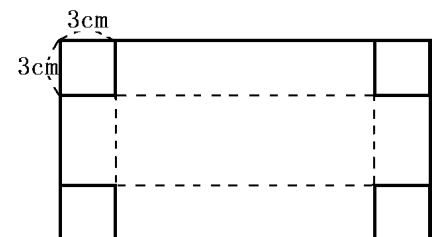
--

[問題 4]

右の図のように横の長さが縦の長さの 2 倍の長方形の厚紙があります。この厚紙の 4 すみから 1 辺が 3 cm の正方形を切り取り、ふたのない直方体の箱を作ったところ、容積は 168 cm^3 でした。もとの厚紙の縦の長さを求めなさい。

(1) もとの厚紙の縦の長さを x として方程式をつくりなさい。

(2) 答えを求めなさい。



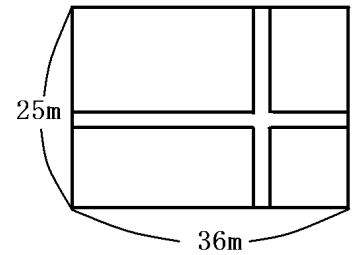
[解答欄]

(1)		(2)	
-----	--	-----	--

[問題 5]

2 辺の長さが 25 m, 36 m の長方形の畑があります。これに右の図のように縦と横に同じ幅の道を作り, 残った畑の面積が 840 m^2 になるようにします。道幅を次の手順で求めなさい。

- (1) 道幅を $x \text{ m}$ として方程式をつくりなさい。
- (2) 道幅をいくらにすればよいですか。



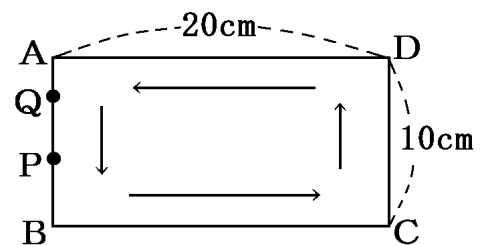
[解答欄]

--

[問題 6]

右の図のような長方形 ABCD で点 P は毎秒 5cm, 点 Q は毎秒 2cm の速さで, 頂点 A を同時に出発し, 矢印の向きに長方形の边上を 1 周します。

P が辺 BC 上に, Q が辺 AB 上にあって, $\triangle QBP = 10 \text{ cm}^2$ になるのは, 点 P が頂点 A を出発してから何秒後ですか。x 秒後に $\triangle QBP = 10 \text{ cm}^2$ になるとして, 二次方程式をつくり解きなさい。



[解答欄]

--

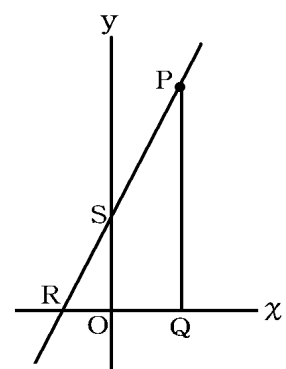
[問題 7]

右の図のように, 直線 $y = 2x + 4$ 上の y 軸より右側に点 P をとり, P から x 軸にひいた垂線を PQ とする。

直線 $y = 2x + 4$ と x 軸, y 軸との交点をそれぞれ R, S とする。点 P の x 座標を a として,

- (1) 点 P の y 座標を a を使って表しなさい。
- (2) 台形 SOQP の面積が 12 になるとき, 次の方程式を完成してそれを解き, P の座標を求めなさい。

$$(\quad) = 12$$



[解答欄]

(1)		(2)	
-----	--	-----	--