

名前	
----	--

1 次の計算をなさい。

(1) $3x \times (-4xy)$

(2) $3(2a-b) - (3a+b)$

(3) $\sqrt{2} - \sqrt{18}$

(1)	
(2)	
(3)	

2 次の方程式を解きなさい。

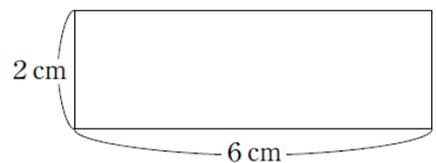
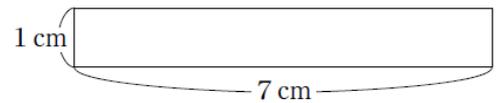
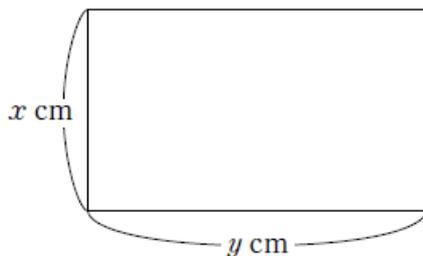
(1) $4(x+5) = 80$

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

(1)	$x =$
(2)	$x =$

3 長さ 16 cm のひもを使って、いろいろな形の長方形を作ります。長方形の縦の長さを変えると、横の長さがどのように変わるか調べます。

長方形の縦の長さを x cm、横の長さを y cm とするとき、 y を x の式で表しなさい。



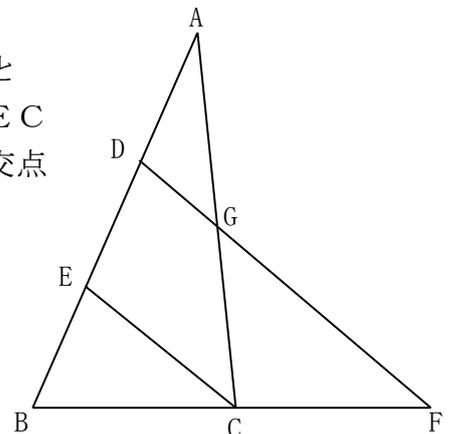
⋮

$y =$

4 右の図の $\triangle ABC$ で、点 D 、 E は、 $AD = DE = EB$ となる点である。 BC を延長した直線と、点 D を通り線分 EC に平行な直線との交点を F とする。辺 AC と直線 DF の交点を G とする。

$GF = 7$ cm のとき、 DG の長さを求めなさい。

	cm
--	----



クリア問題 1月 ②

1 次の計算をなさい。

(1) $3x \times (-4xy)$

(2) $3(2a-b) - (3a+b)$

(3) $\sqrt{2} - \sqrt{18}$

(1)	$-12x^2y$
(2)	$3a - 4b$
(3)	$-2\sqrt{2}$

(1) $3 \times (-4) \times x \times x \times y$ (2) $3 \times 2a - 3 \times b - 3a - b$ (3) $\sqrt{2} - \sqrt{18} = \sqrt{2} - 3\sqrt{2}$

2 次の方程式を解きなさい。

(1) $4(x+5) = 80$

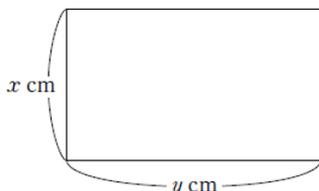
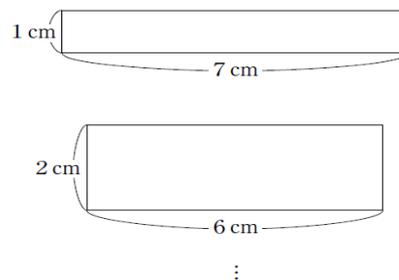
(2) $x^2 + 5x = 6$

(1)	$x = 15$
(2)	$x = -6, 1$

(1) $x+5=20$ (2) $x^2+5x-6=0$ と変形して、因数分解の利用を考えてみましょう。

3 長さ 16 cm のひもを使って、いろいろな形の長方形を作ります。長方形の縦の長さを変えると、横の長さがどのように変わるか調べます。

長方形の縦の長さを x cm、横の長さを y cm とするとき、 y を x の式で表しなさい。



$y = -x + 8$

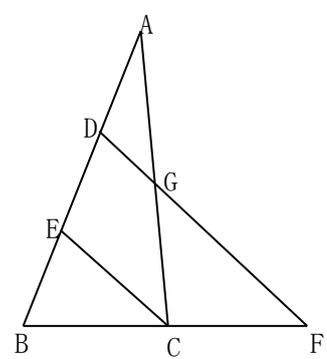


(縦) $\times 2 +$ (横) $\times 2$ が、長方形の周になるので、これを変形しましょう。

4 右の図の $\triangle ABC$ で、点 D, E は、 $AD = DE = EB$ となる点である。BC を延長した直線と、点 D を通り線分 EC に平行な直線との交点を F とする。辺 AC と直線 DF の交点を G とする。

$GF = 7$ cm のとき、 DG の長さを求めなさい。

$\frac{7}{3}$ cm



$\triangle AEC$ と $\triangle BDF$ で中点連結定理を考えてみましょう。DF は $DG + GF$ になりますね。



問題番号	学年	正 答	調査の名称 (実施学年)	正答率 (%)	
1	(1)	中 2	$-12x^2y$	平成 21 年度全国学力・学習状況調査 (中 3 年)	91.3
	(2)	中 2	$3a-4b$	平成 22 年度長野県高等学校入学者選抜学力検査	89.1
	(3)	中 3	$-2\sqrt{2}$	平成 20 年度長野県高等学校入学者選抜学力検査	86.7
2	(1)	中 1	$x=15$	平成 19 年度全国学力・学習状況調査 (中 3 年)	83.6
	(2)	中 3	$x=-6, 1$	平成 22 年度長野県高等学校入学者選抜学力検査	78.5
3		中 2	$-x+8$	平成 22 年度全国学力・学習状況調査 (中 3 年)	26.3
4		中 3	$\frac{7}{3}$	平成 22 年度長野県高等学校入学者選抜学力検査	13.1

(参考) 解答類型及び過去の調査における反応率

◎ … 解答として求める条件をすべて満たしている正答

○ … 設問の趣旨に即し必要な条件を満たしている正答

問題番号	解 答 類 型	反応率 (%)	自校の反応率	正答	
1	(1)	・ $-12x^2y$ と解答しているもの	91.3		◎
		・ 上記以外の解答	6.4		
		・ 無解答	2.3		
	(2)	・ $3a-4b$ と解答しているもの	89.1		◎
		・ $3a-2b$ と解答しているもの	3.9		
		・ 上記以外の解答	6.0		
		・ 無解答	1.0		
	(3)	・ $-2\sqrt{2}$ と解答しているもの	86.7		◎
		・ $-\sqrt{2}$ と解答しているもの	3.5		
・ 上記以外の解答		7.9			
・ 無解答		1.9			
2	(1)	・ $x=15$ と解答しているもの	83.6		◎
		・ $x=25$ と解答しているもの	1.2		
		・ $x=\frac{75}{4}$ と解答しているもの	0.2		
		・ 上記以外の解答	8.2		
		・ 無解答	6.8		
	(2)	・ $x=-6, 1$ と解答しているもの	78.5		◎
		・ $x=2, 3$ と解答しているもの	3.0		
		・ 上記以外の解答	14.8		
		・ 無解答	3.7		
3	・ $-x+8$ と解答しているもの	26.3		◎	
	・ $-x+16$ と解答しているもの	4.3			
	・ $16/x$ と解答しているもの	3.4			
	・ 上記以外の解答	39.5			
	・ 無解答	26.6			
4	・ $\frac{7}{3}$ と解答しているもの	13.1		◎	
	・ 3 と解答しているもの	21.9			
	・ 4 と解答しているもの	15.1			
	・ 上記以外の解答	21.4			
	・ 無解答	28.5			