



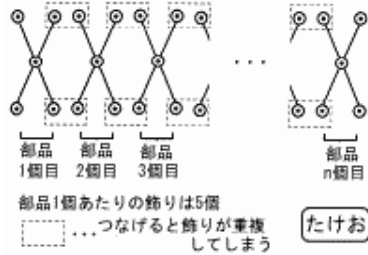
印刷して、紙の上でやってネ！

1	(1)	$-2 - (-4) + 5$	6	<p>3枚の硬貨を同時に投げるとき、少なくとも1枚は表となる確率を求めなさい。</p> <p>ただし、硬貨を投げるときの表、裏の出かたは、同様に確からしいものとする。</p>
	(2)	$-\frac{2}{3} \times (-\frac{4}{9})$		
	(3)	$3\sqrt{3} - \sqrt{12}$	7	<p>3つの数, $6, \sqrt{31}, \frac{8}{\sqrt{2}}$ を、左から小さい順に並べなさい。</p>
	(4)	$3(2x - 1) - (x - 2)$	8	<p>次の図のように2本の棒で1個の部品を作り、この部品を横につなげてフェンスを作る。そして、棒の交わる部分と先端には飾りをつける。部品2個をつなげてフェンスを作った場合は飾りが8個、部品3個の場合は飾りが11個必要になる。ともこさんとたけおさんは、部品n個をつなげてフェンスを作ったとき、飾りが何個必要になるかを考えた。</p> <p>(1) ともこさんは、必要な飾りの個数について、次のように考えた。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $2 \times (n + 1) + n = 3n + 2 \text{ (個)}$ </div> <p>次のともこさんのノートを参考にして、この式の$2 \times (n + 1)$は何を表しているのか、説明しなさい。</p> <div style="text-align: center;"> <p>上の段 中の段 下の段</p> <p>ともこ 部品1個目 2個目 3個目 部品n個目</p> </div>
	(5)	$-3xy \times 2x^3y^2 \div (-x^2y)$		
2	$x^2 - 8x + 7$ を因数分解しなさい。			
3	二次方程式 $5x^2 - x - 1 = 0$ を解きなさい。			
4	次の数量の関係を不等式に表しなさい。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>1個a円の梨を7個と1箱4000円の長いもをb箱買って代金を支払おうとしたところ、15000円では足りなかった。</p> </div>			
5	<p>右の図において、$\angle x$の大きさを求めなさい。</p> <p>ただし、4点A, B, C, Dは円周上の点であり、点Mは直線ACと直線BDの交点、点Nは直線ADと直線BCの交点である。</p> <div style="text-align: center;"> </div>		(次頁につづく)	

(2) たけおさんは、必要な飾りの個数について、次のように考えた。

$$[ア] - 2 \times ([イ]) = 3n + 2 \text{ (個)}$$

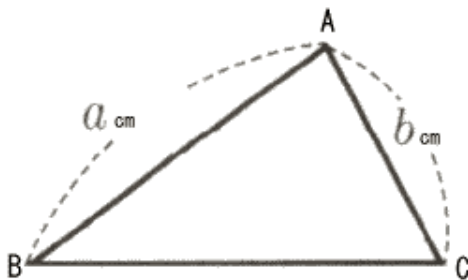
次のたけおさんのノートを参考にして、この式の[ア][イ]にあてはまる文字式をそれぞれ求めなさい。



8

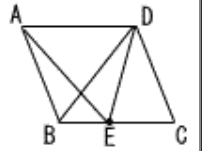
図において、 $\triangle ABC$ の辺 AB, AC の長さはそれぞれ $a\text{cm}, b\text{cm}$ である。このとき、辺 BC 上に、 $BP:PC = a:b$ となる点 P を作図しなさい。

ただし、作図に用いた線は明確にして、消さずに残しておき、作図した点 P には記号 P を書き入れなさい。



9

右の図のように平行四辺形 $ABCD$ において、辺 BC 上に $DC = DE$ となる点 E をとる。このとき、 $\triangle DBC \cong \triangle EAD$ であることを次のように証明した。



証明の[ア]には適切な式を、[イ]には③が成り立つ適切な理由を書き、証明を完成させなさい。

(証明)

$\triangle DBC$ と $\triangle EAD$ で、
仮定より、
 $DC = ED$ …①

平行四辺形の2組の向かい合う辺は、
それぞれ等しいので、
[ア] …②

イ

したがって、
 $\angle DCB = \angle EDA$ …③

①, ②, ③より、2組の辺とその間の角が、
それぞれ等しいので、
 $\triangle DBC \cong \triangle EAD$

(証明終)

10

