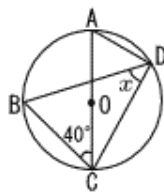
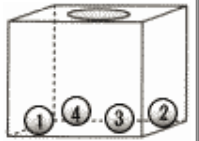
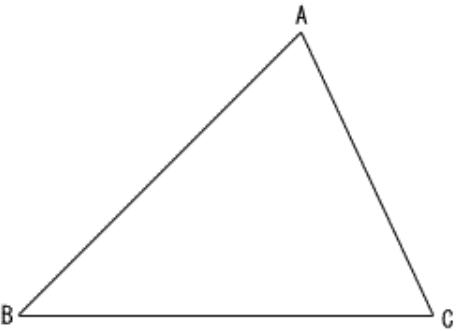
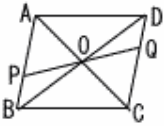




印刷して、紙の上でやってネ！

1	(1)	$-6 - (-2)$	<p>右の図のように,1,2,3,4の数が,それぞれ書かれている玉が1個ずつ箱の中に入っている。この箱から玉を1個取り出し,その玉を箱の中に戻して箱の中をよくかき混ぜた後,もう一度箱から玉を1個取り出す。1回目に取り出した玉に書かれている数を<math>a</math>,2回目に取り出した玉に書かれている数を<math>b</math>とする。</p> <p>このとき,<math>a+b</math>が24の約数である確率を求めなさい。ただし,どの玉が取り出されることも同様に確からしいものとする。</p>
	(2)	$-\frac{2}{3} \div \frac{8}{9}$	
	(3)	$6\sqrt{2} - \sqrt{18} + \sqrt{8}$	
	(4)	$4(2x+1) - 3(2x+1)$	
	(5)	$3xy \times 2x^3y^2 \div (-x^3y)$	
2	$x^2 - 3x + 2$ を因数分解しなさい。	7	<p>面積が<math>168\text{nm}^2</math>の正方形の土地がある。この正方形の土地の1辺の長さ(m)が整数となるような最も小さい自然数<math>n</math>の値を求めなさい。</p>
3	二次方程式 $3x^2 - x - 1 = 0$ を解きなさい。	8	<p>連続する2つの偶数の積は,8の倍数である。さよさんは,このことを,次のように文字式を使って証明した。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(証明)</p> <p><math>n</math>を整数とし,連続する2つの偶数のうち,小さい方を<math>2n</math>とすると,もう一方の偶数は[ ア ]と表される。</p> <p>このとき,連続する2つの偶数の積は</p> <math display="block">2n \times ([ \text{ア} ]) = [ \text{イ} ]n(n+1) \cdots \textcircled{1}</math> <p><math>n, n+1</math>は連続する2つの整数だから,①の右辺の<math>n(n+1)</math>は2の倍数である。</p> <p>よって,<math>m</math>を整数とすると,<math>n(n+1)</math>は<math>2m</math>と表される。</p> <p>このとき,連続する2つの偶数の積は</p> <math display="block">2n \times [ \text{ア} ] = 8m</math> <p><math>m</math>は整数だから,<math>2n \times [ \text{ア} ]</math>は8の倍数である,したがって,連続する2つの偶数の積は,8の倍数である。 (証明終)</p> </div>
4	関数 $y = 2x^2$ について, $x$ の値が1から4まで増するときの変化の割合を求めなさい。		
5	<p>右の図において,<math>\angle x</math>の大きさを求めなさい。ただし,4点A,B,C,Dは円Oの周上の点であり,線分ACは円Oの直径である。</p>		



8	<p>証明の[ア], [イ]にあてはまる適切な数または文字式を入れて, 証明を完成させなさい。</p> <p>ただし,[ア]には,同じ数または同じ文字式があてはまるものとする。</p> <p>(1)</p>	<p>(証明)</p> <p><math>\triangle OAP</math>と<math>\triangle OCQ</math>で,  対頂角は等しいので,<math>\angle AOP = \angle COQ \dots \textcircled{1}</math>  [ a ]は等しいので,<math>AB \parallel DC</math>から,  [ b ]<math>\dots \textcircled{2}</math>  平行四辺形の[ c ]ので,[ d ] <math>\dots \textcircled{3}</math>  <math>\textcircled{1}</math>, <math>\textcircled{2}</math>, <math>\textcircled{3}</math>より  [ e ]がそれぞれ等しいので,  <math>\triangle OAP \cong \triangle OCQ</math>  合同な図形では,対応する辺は,それぞれ等しいので,<math>OP = OQ</math> (証明終)</p>
	<p>次の説明は,証明の下線部において,<math>n, n+1</math>が連続する2つの整数だと,<math>n(n+1)</math>は2の倍数となる理由を説明したものである。説明中の[ウ]に適切な文を入れなさい。</p> <p>(2)</p> <p><b>説明</b></p> <p>連続する2つの整数<math>n, n+1</math>は, [ ウ ]。整数と偶数の積は2の倍数となるので,<math>n(n+1)</math>は2の倍数である。</p>	<p>証明の[a],[b]にあてはまるものとして最も適切なものを,次のア～キからそれぞれひとつ選び,記号で答えなさい。</p> <p>(1)</p> <p>ア 平行線の同位角  イ 平行線の錯角  ウ 平行線の向かい合う辺  エ <math>\angle OAP = \angle OCQ</math>  オ <math>\angle OPA = \angle OQC</math>  カ <math>\angle OBA = \angle ODC</math>  キ <math>AP = CQ</math></p>
9	<p>図において,<math>\triangle ABC</math>の頂点Cを通り,<math>\triangle ABC</math>の面積を二等分する線分と辺ABとの交点Dを,定規とコンパスを用いて作図しなさい。</p> <p>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Dには記号Dを書き入れなさい。</p> 	<p>証明の[c],[d]にあてはまるものとして最も適切なものを,次のア～キからそれぞれひとつ選び,記号で答えなさい。</p> <p>(2)</p> <p>ア 2組の向かい合う辺は,それぞれ等しい  イ 2組の向かい合う角は,それぞれ等しい  ウ 対角線は,それぞれの中点で交わる  エ <math>\angle ABC = \angle CDA</math>  オ <math>\angle OAP = \angle OCQ</math>  カ <math>OA = OC</math>  キ <math>AP = CQ</math></p>
10	<p>右の図のように,平行四辺形ABCDの対角線の交点Oを通る直線をひき,2辺AB,DCとの交点をそれぞれP,Qとする。</p>  <p>このとき,<math>OP = OQ</math>であることを,次のように証明した。</p>	<p>(3)</p> <p>証明の[e]にあてはまる最も適切な語句を入れて,証明を完成させなさい。</p>