

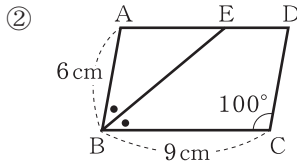
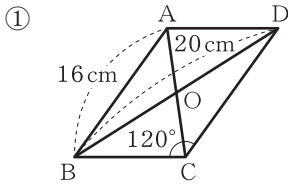
# チェックテスト 22B 平行四辺形

得点

/ 100

1 次の図の□ABCDで、線分の長さや角の大きさをそれぞれ求めなさい。

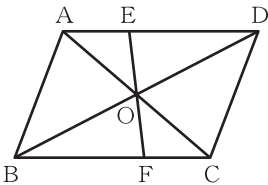
ステップ 1



- 1) 線分OB      2)  $\angle ABC$       1)  $\angle AEB$       2) 線分AE
- $OB = \frac{1}{2}BD$        $\angle ABC = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$        $\angle ABC = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$        $\triangle ABE$ は二等辺三角形だから、  
 $= \frac{20}{2} = 10(\text{cm})$        $\angle AEB = \angle EBC = \frac{80^\circ}{2} = 40^\circ$        $AE = AB = 6\text{cm}$

2 下の図の□ABCDで、対角線の交点をOとし、Oを通る直線と辺AD、BCとの交点をそれぞれE、Fとする。このとき、 $OE = OF$ であることを証明しなさい。

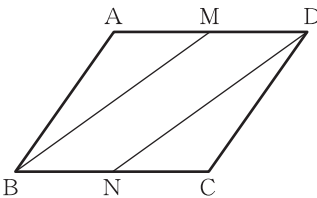
ステップ 2



[証明]  
 $\triangle OAE$ と $\triangle \text{㊦}$ において、  
 平行四辺形の対角線はそれぞれの $\text{㊀}$ で交わるから、  
 $OA = \text{㊁}$  ..... ①  
 対頂角は等しいから、  
 $\angle AOE = \angle \text{㊂}$  ..... ②  
 $AD \parallel BC$ より、 $\text{㊃}$ は等しいから、  
 $\angle OAE = \angle \text{㊄}$  ..... ③  
 ①、②、③より、 $\text{㊅}$ がそれぞれ等しいから、  
 $\triangle OAE \equiv \triangle \text{㊦}$   
 よって、 $OE = OF$

3 下の図の□ABCDで、辺AD、BC上の中点をそれぞれM、Nとする。このとき、四角形MBNDは平行四辺形であることを証明しなさい。

ステップ 3



[証明]  
 四角形MBNDにおいて、  
 平行四辺形の対辺は $\text{㊦}$ だから、  
 $MD \parallel \text{㊀}$  ..... ①  
 平行四辺形の対辺は $\text{㊁}$ から、  
 $AD = \text{㊂}$   
 また、仮定より、 $MD = \frac{1}{2}AD$   
 $BN = \frac{1}{2}\text{㊂}$   
 よって、 $MD = \text{㊃}$  ..... ②  
 ①、②より、1組の対辺が $\text{㊄}$ で、その $\text{㊅}$ が等しいから、四角形MBNDは平行四辺形である。

1 5点×4

- ① 1) 10 cm  
 2) 60°  
 ② 1) 40°  
 2) 6 cm

2 5点×8

- ア OCF  
 イ 中点  
 ウ OC  
 エ COF  
 オ 錯角  
 カ OCF  
 キ 1組の辺とその両端の角  
 ク OCF

3 5点×8

- ア 平行  
 イ BN  
 ウ 等しい  
 エ BC  
 オ BC  
 カ BN  
 キ 平行  
 ク 長さ