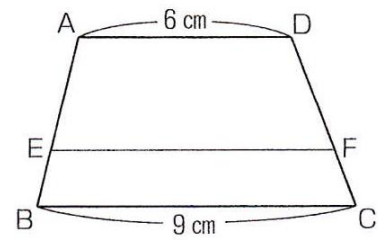
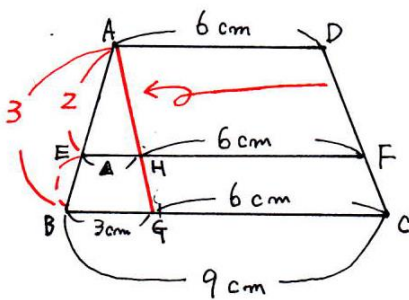


右の図の四角形ABCDは台形で、ADとEFは平行です。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1)  $AE : EB = 2 : 1$  のとき、EFの長さは何cmですか。
- (2) (1)のとき、台形AEFDの面積は、台形ABCDの面積の何倍ですか。
- (3) EFが7.2cmのとき、 $AE : EB$  を求めなさい。

(1) 辺DCをDがAの位置にくるまで平行移動します。



三角形AEHと三角形ABGの相似について考えます。

$$AE : AB = 2 : (2+1) = 2 : 3 \text{ なので}$$

$$EH : BG = 2 : 3$$



③ が 3 cm ですから  
② は 2 cm ...

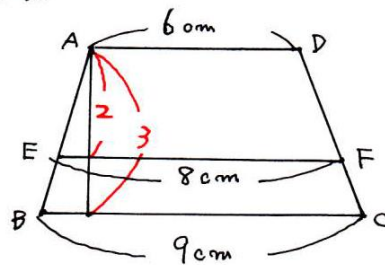
LT = 高さ

EFの長さは  $\triangle + 6 \text{ cm}$  より

$$2 + 6 = 8 \text{ (cm)}$$

8 cm

(2) (1)の三角形AEHと三角形ABGにおいて高さの比も2:3になります。



・台形AEFDの面積は  $(6+8) \times 2 \div 2$

・台形ABCDの面積は  $(6+9) \times 3 \div 2$

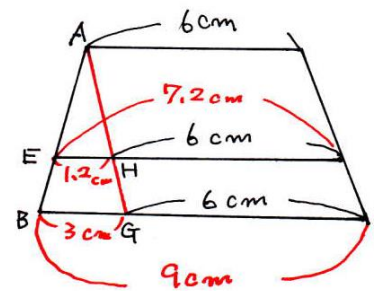
よって台形AEFDと台形ABCDの面積の比は

$$\left\{ (6+8) \times 2 \div 2 \right\} : \left\{ (6+9) \times 3 \div 2 \right\} = (14 \times 2 \div 2) : (15 \times 3 \div 2) = 28 : 45$$

よって台形AEFDは台形ABCDの  $28 \div 45 = \frac{28}{45}$  (倍) となります。

$\frac{28}{45}$  倍

(3) (1)と同じように考えます。



・EHの長さは  $7.2 - 6 = 1.2 \text{ cm}$

・BGの長さは  $9 - 6 = 3 \text{ cm}$  より

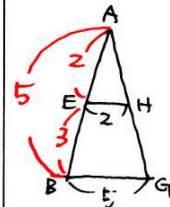
$$EH : BG = 1.2 : 3 = 2 : 5$$

相似比が  $2 : 5$  なので

$$AE : AB = 2 : 5$$

EBの長さは  $5 - 2 = 3$  より

$$AE : EB = 2 : 3$$



2 : 3