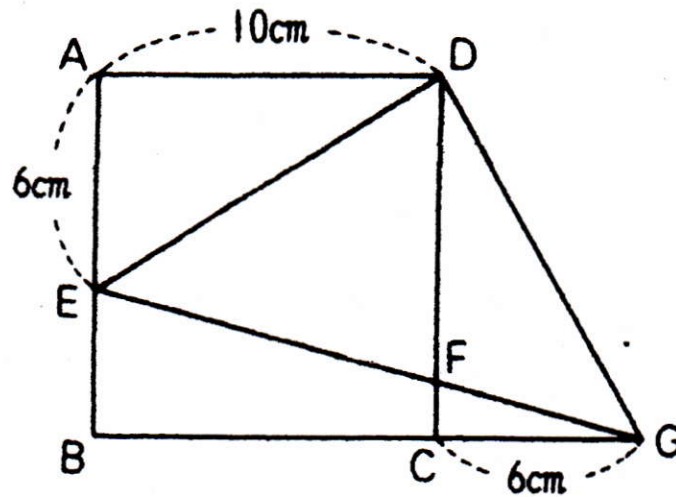


問13 右の図の四角形ABCDは、1辺が10 cm,の正方形です。点Eは、辺AB上のAから6 cm,のところにあり、点Gは、辺BCを延長してCから6cmのところにあります。これについて、次の問いに答えなさい。



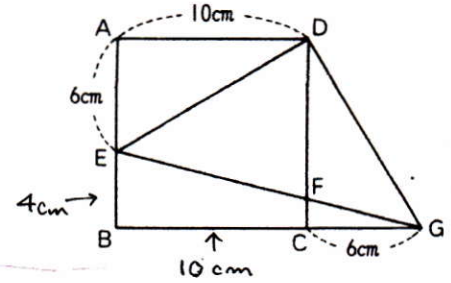
(1) 三角形DEGの面積は何 cm^2 ですか。

(2) 三角形DFGの面積は何 cm^2 ですか。

(2) はチャレンジ問題

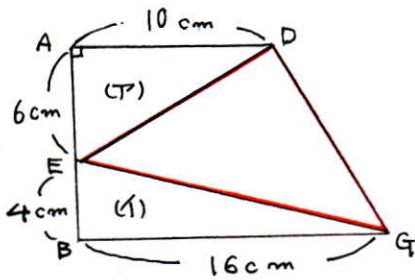
13

右の図の四角形ABCDは、1辺が10cmの正方形です。点Eは、辺AB上のAから6cmのところであり、点Gは、辺BCを延長してCから6cmのところにあります。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) 三角形DEGの面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 三角形DFGの面積は何 cm^2 ですか。

(1)



三角形DEG = 台形ABGD - (ア+イ)
全体から(ア)と(イ)を引いて求めます。

台形ABGD $\dots (10+16) \times 10 \div 2 = 130 (\text{cm}^2)$

(ア) $\dots 10 \times 6 \div 2 = 30 (\text{cm}^2)$

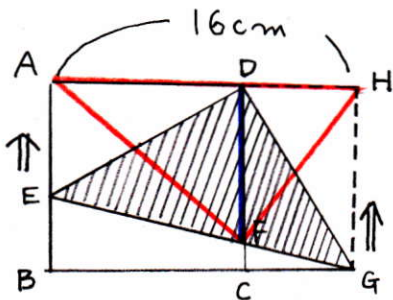
(イ) $\dots 16 \times 4 \div 2 = 32 (\text{cm}^2)$

したがって求める面積は

$130 - (30 + 32) = 68 (\text{cm}^2)$

68 cm^2

(2)



斜線部分の三角形をDFを底辺として左、右、2つの三角形とします。

頂点EをAに、頂点GをHに、それぞれ平行移動しますと左図の赤の三角形になります。

それぞれ高さが同じなので、形は変わりますが面積は同じになります。

三角形DEG = 三角形FAH = 68 cm^2

ここで三角形FAH (赤の三角形)を考えます。

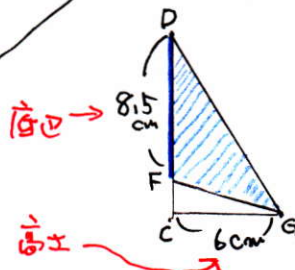
底辺をAH、高さをDFとしますと、

$16 \times DF \div 2 = 68$ より

$DF = 68 \times 2 \div 16$
 $= 8.5 (\text{cm})$

さて、ここで三角形DFGを考えます。

$8.5 \times 6 \div 2 = 25.5 (\text{cm}^2)$



25.5 cm^2