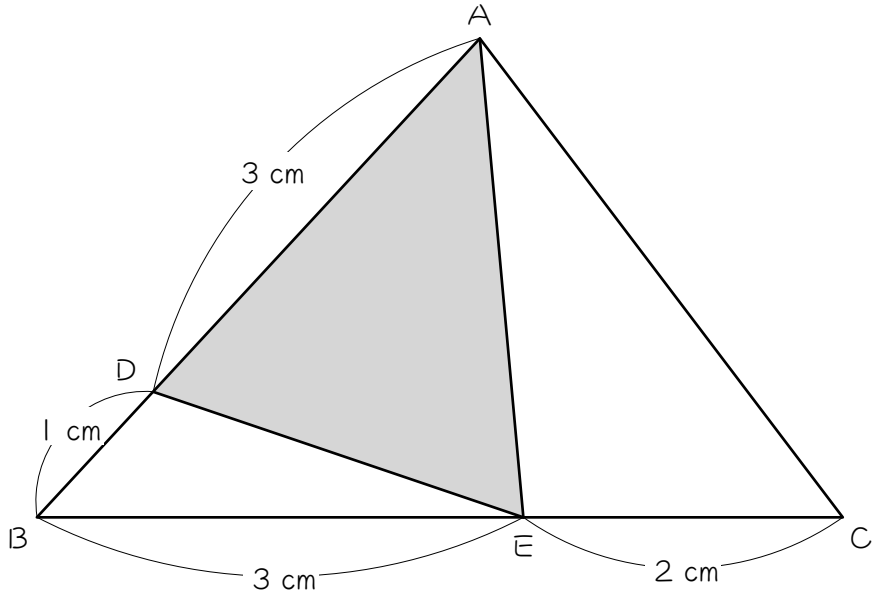
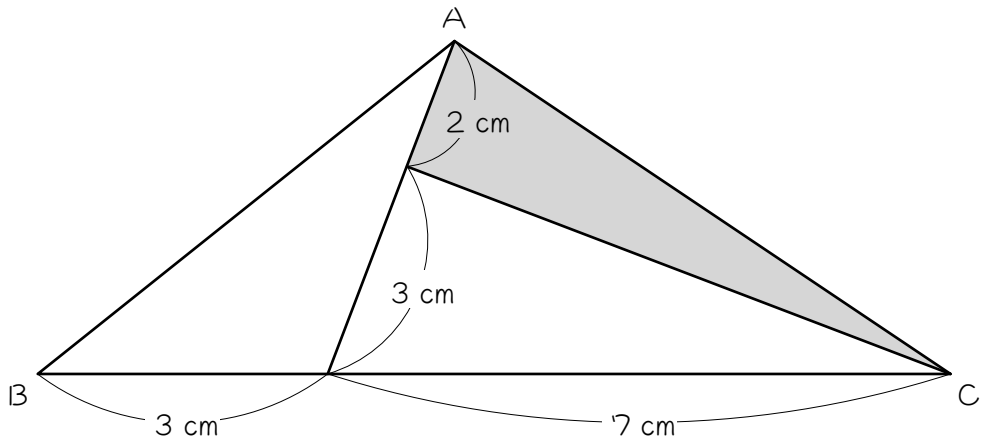
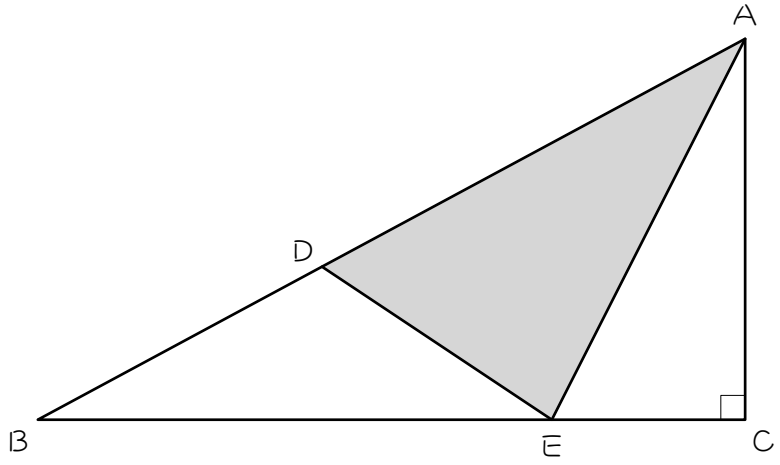
1 図のような三角形ＡＢＣがあり、面積は６㎠です。このとき、三角形ＡＤＥの面積は ☐ ㎠です。



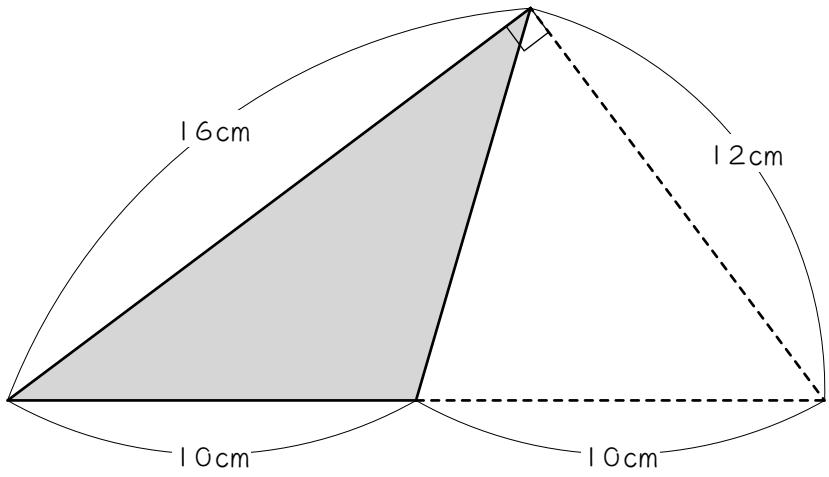
**2** 次の図において、三角形ＡＢＣの面積は 20 ㎠です。このとき、色のついた部分の面積を求めなさい。



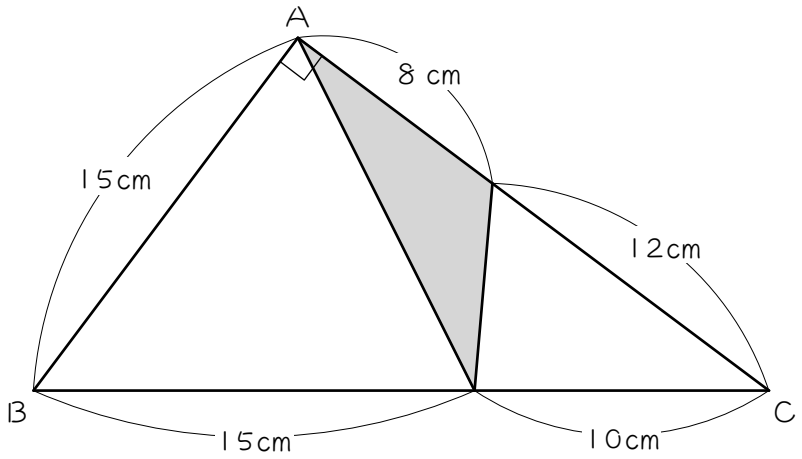
**3** 次の図の直角三角形ＡＢＣは、ＡＤ：ＤＢ＝３：２、ＢＥ：ＥＣ＝３：１です。三角形ＡＤＥの面積が９㎠のとき、三角形ＡＢＣの面積は ☐ ㎠です。



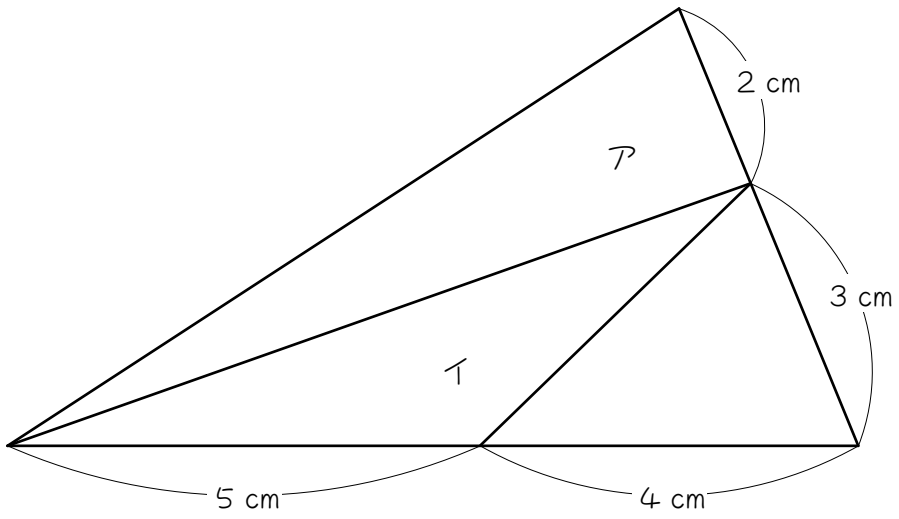
4 次の図で、色のついた部分の面積は ☐ cm²です。



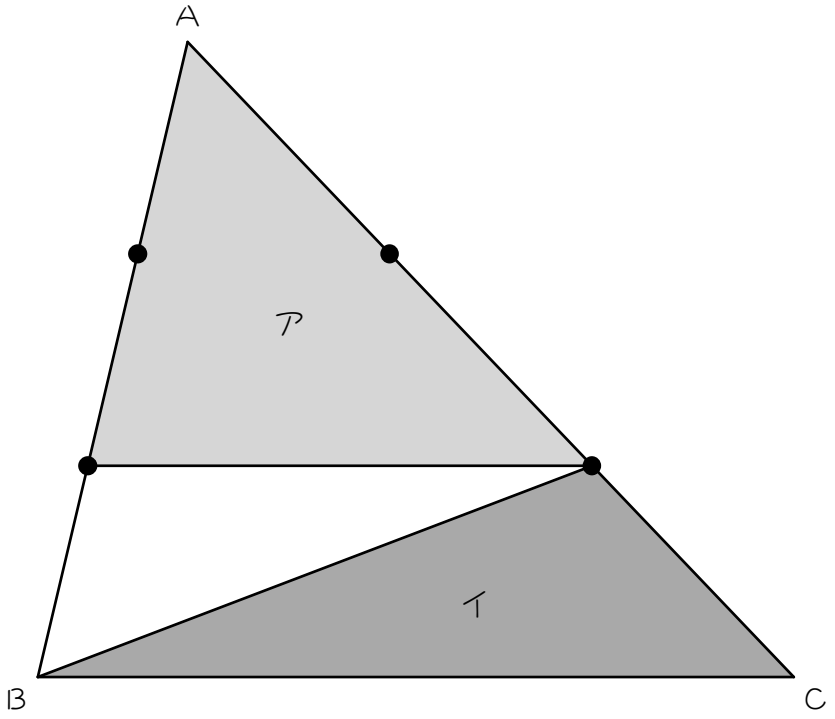
5 図のような直角三角形ＡＢＣがあります。色のついた部分の面積を求めなさい。



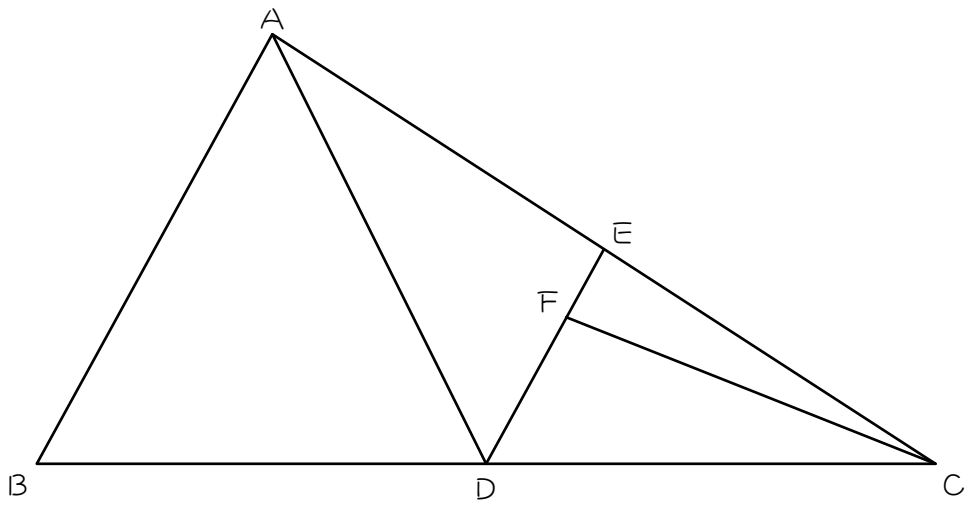
6 図のアとイの面積の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。



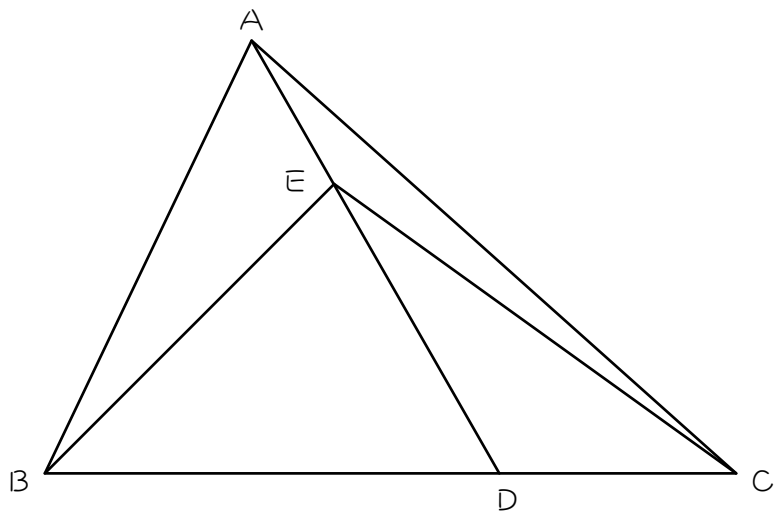
7 次の図の三角形ＡＢＣで、各辺上の点は各辺を等分しています。このとき、アの部分の面積とイの部分の面積の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。



**8** 三角形ＡＢＣの辺ＢＣのまん中の点をＤ、辺ＡＣのまん中の点をＥとします。ＥＦ：ＦＤ＝１：２のとき、三角形ＡＢＤの面積は三角形ＣＥＦの面積の ☐ 倍です。



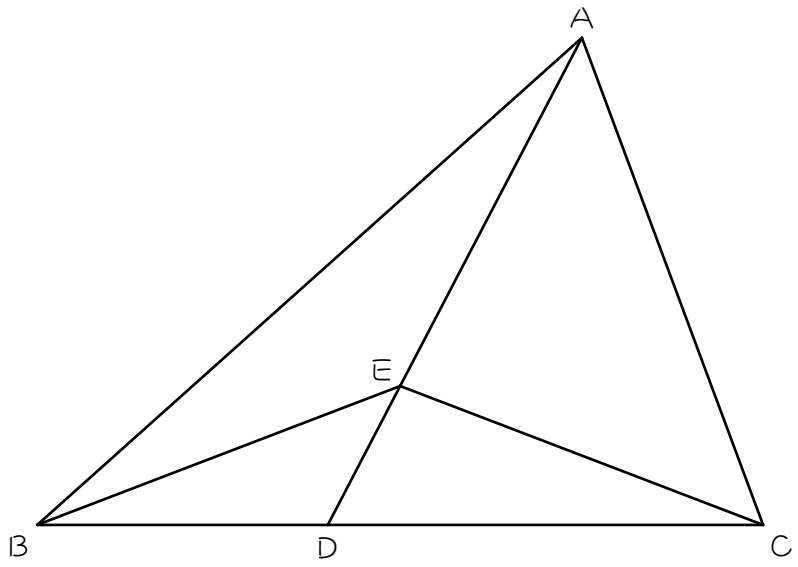
**9** 図の三角形ＡＢＣで、ＢＤ：ＤＣ＝２：１、ＡＥ：ＥＤ＝１：２です。三角形ＡＢＥの面積が６㎠であるとき、次の問いに答えなさい。




(1) 三角形ＢＤＥの面積を求めなさい。

(2) 三角形ＡＢＣの面積を求めなさい。

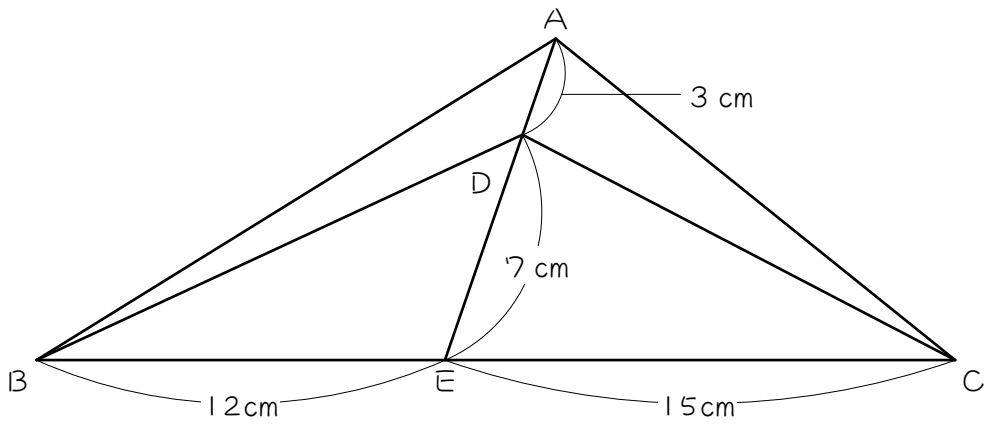
**10** 次の図の三角形ＡＢＣは面積が 35 ㎠で、ＢＤ：ＤＣ＝２：３、ＡＥ：ＥＤ＝５：２であるとき、次の問いに答えなさい。




(1) 三角形ＡＢＤの面積を求めなさい。

(2) 三角形ＡＢＥの面積を求めなさい。

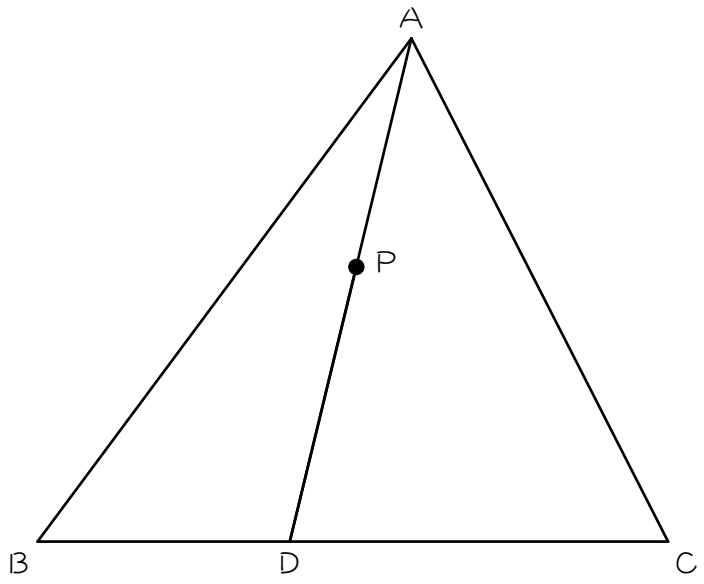
**11** 図において、三角形ＡＢＣの面積は 90 ㎠です。




(1) 三角形ＡＢＤの面積を求めなさい。

(2) 三角形ＡＤＣと三角形ＡＢＣの面積の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

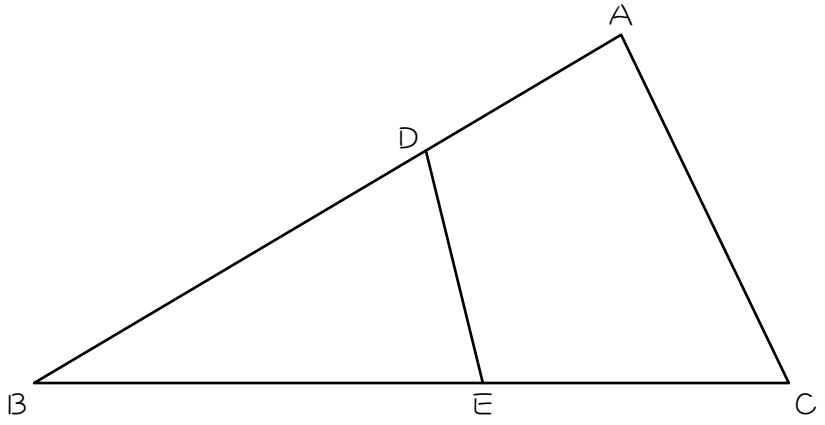
**12** 図のように、三角形ＡＢＣと点Ｐがあり、ＢＤ：ＤＣ＝２：３、ＡＰ：ＰＤ＝５：６です。



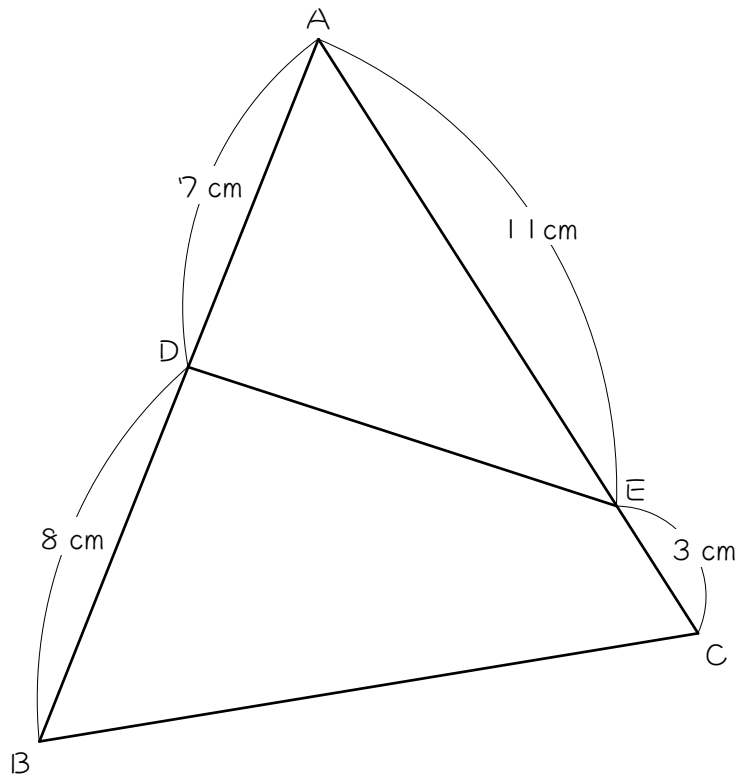

(1) 三角形ＡＢＤと三角形ＡＣＤの面積の比を求めなさい。

(2) 三角形ＡＢＣの面積が33㎠のとき、三角形ＡＰＣの面積は何㎠ですか。

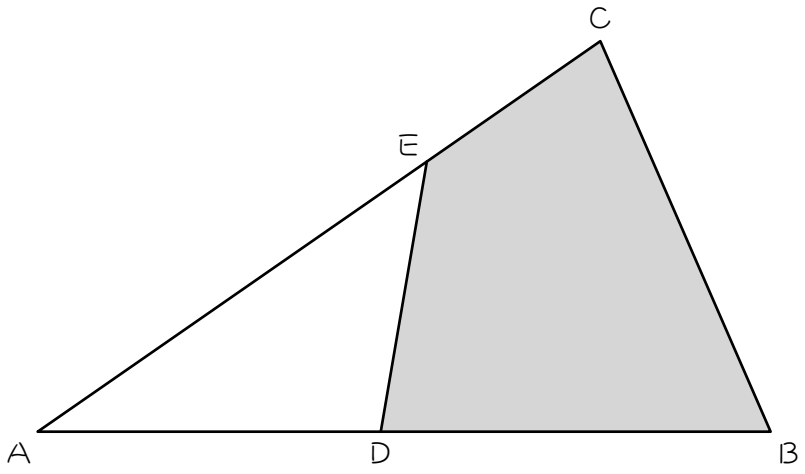
**13** 次の図の三角形ＡＢＣで、ＡＤ：ＤＢ＝１：２、ＢＥ：ＥＣ＝３：２です。三角形ＡＢＣの面積が125㎠のとき、四角形ＡＤＥＣの面積を求めなさい。



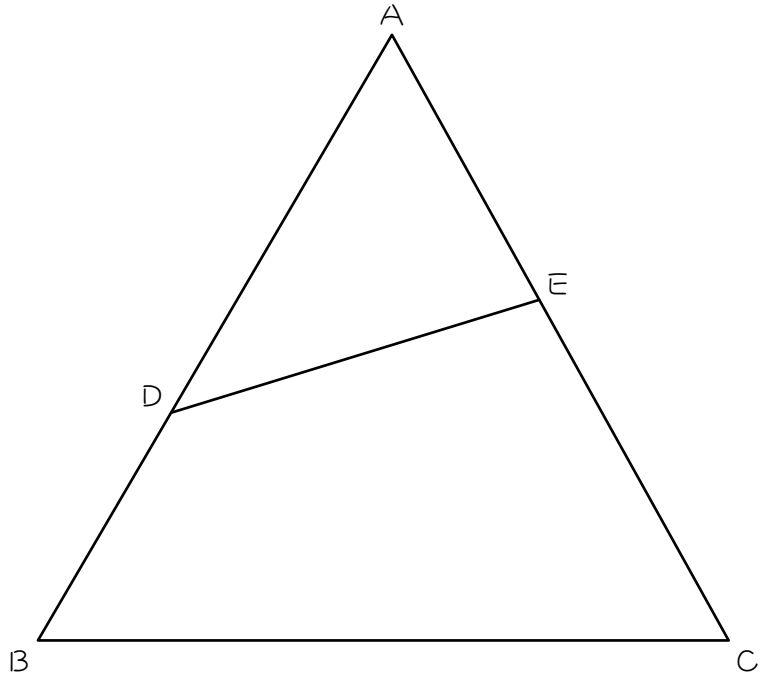
**14** 次の図で、三角形ＡＢＣの面積が 210 ㎠であるとき、四角形ＢＣＥＤの面積は何㎠ですか。



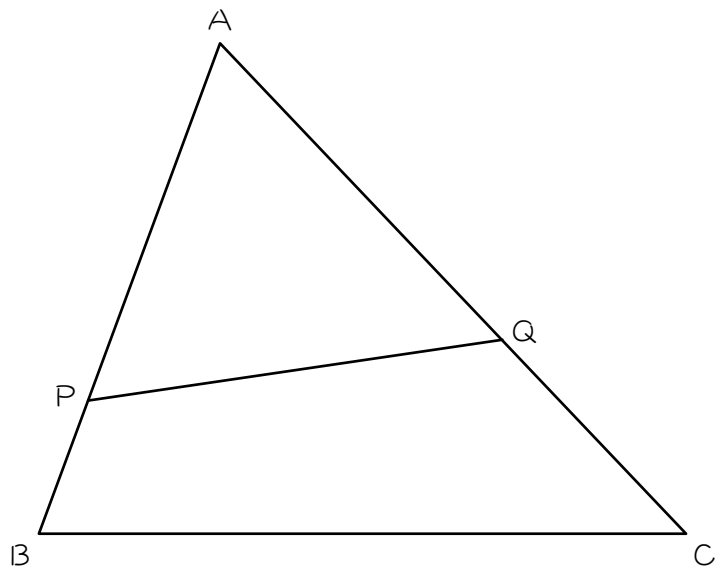
**15** 次の図で、ＡＤ：ＤＢ＝３：５、ＡＥ：ＥＣ＝２：１です。色のついた部分の面積が39㎠であるとき、三角形ＡＢＣの面積は何㎠ですか。



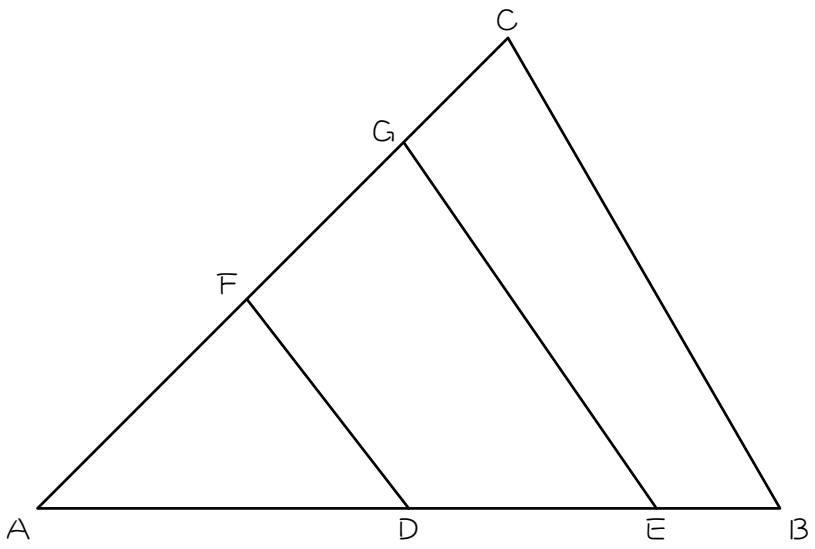
**16** 次の図の三角形ＡＢＣで、ＡＤ：ＤＢ＝７：４、ＡＥ：ＥＣ＝２：３です。四角形ＤＢＣＥの面積が 123 ㎠であるとき、三角形ＡＤＥの面積は何㎠ですか。



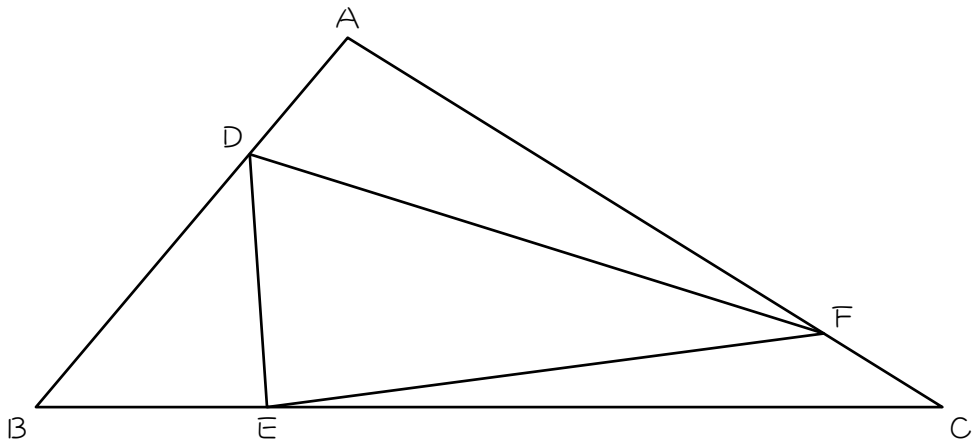
**17** 図の三角形ＡＰＱの面積が三角形ＡＢＣの面積の半分であるとき、ＡＱの長さは何cmですか。ただし、ＡＰ＝５cm、ＰＢ＝２cm、ＡＣ＝10cmとします。



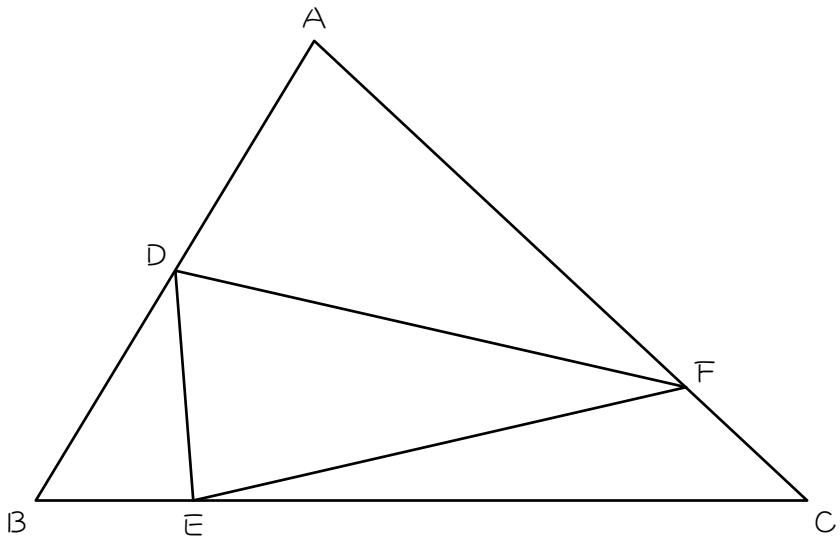
**18** 図の三角形ＡＢＣにおいて、ＡＤ：ＤＥ：ＥＢ＝３：２：１、ＡＦ：ＦＧ：ＧＣ＝４：３：２のとき、三角形ＡＤＦと四角形ＦＤＥＧと四角形ＧＥＢＣの面積の比を求めなさい。



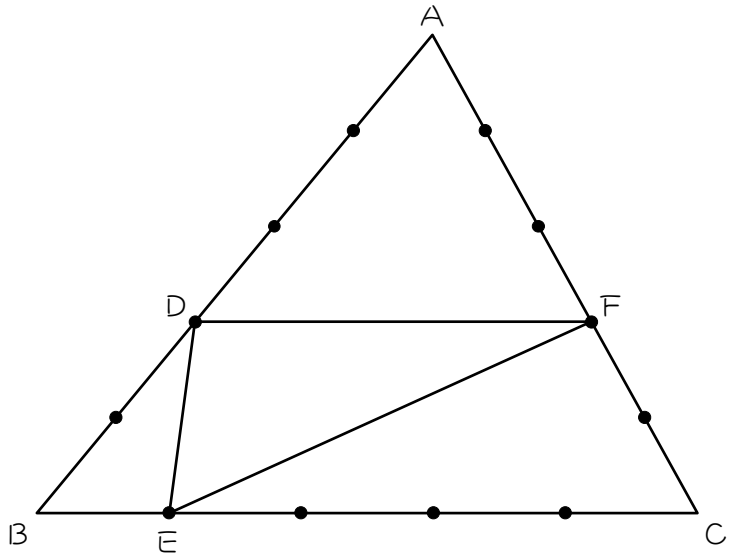
**19** 次の図の三角形ＡＢＣで、ＡＤ：ＤＢ＝１：２、ＢＥ：ＥＣ＝１：３、ＣＦ：ＦＡ＝１：４です。三角形ＤＥＦの面積は三角形ＡＢＣの面積の何倍ですか。



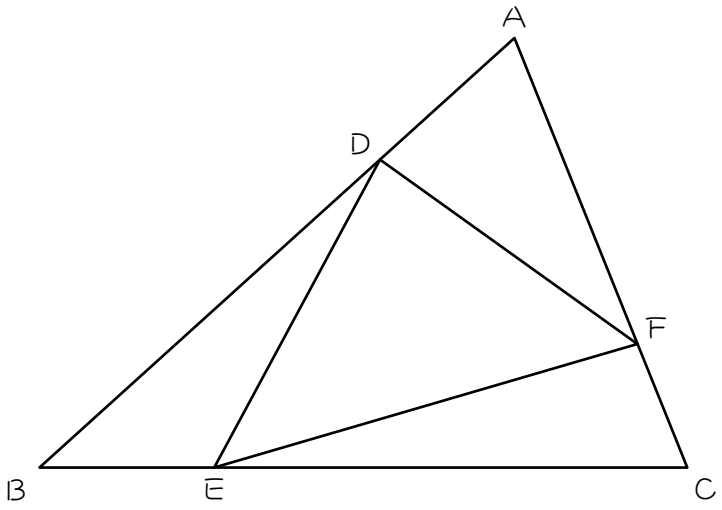
**20** 図のような三角形ＡＢＣがあり、３点Ｄ、Ｅ、ＦをＡＤ：ＤＢ＝１：１、ＢＥ：ＥＣ＝１：４、ＣＦ：ＦＡ＝１：３となるようにとります。このとき、三角形ＤＥＦの面積は、三角形ＡＢＣの面積の □ 倍です。



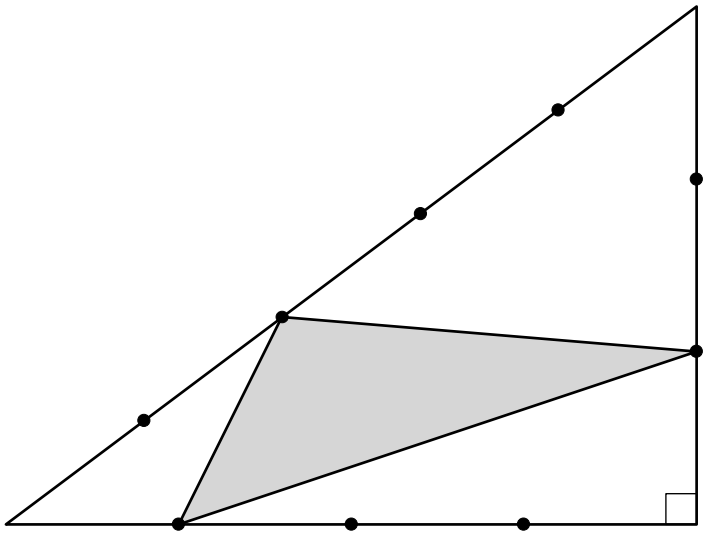
**21** 三角形ＡＢＣの各辺を５等分した点を、下の図のように結んで三角形ＤＥＦを作りました。このとき、三角形ＡＢＣの面積は三角形ＤＥＦの面積の何倍ですか。



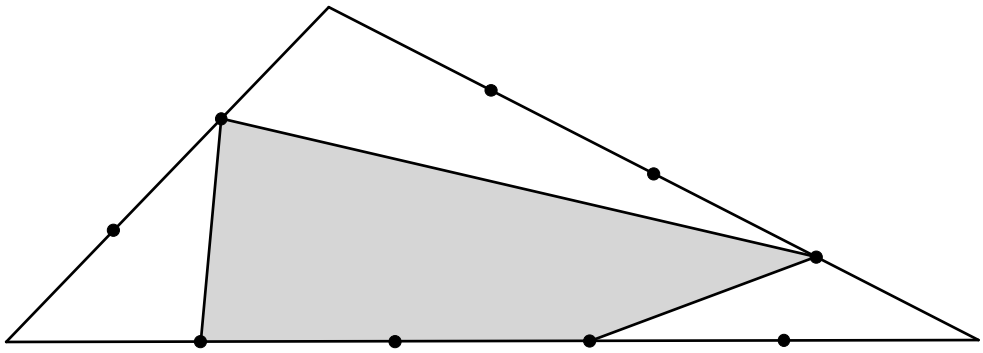
**22** 次の図の三角形ＡＢＣの面積は 98 ㎠です。ＡＤ：ＤＢ＝ＢＥ：ＥＣ＝ＣＦ：ＦＡ＝２：５のとき、三角形ＤＥＦの面積を求めなさい。



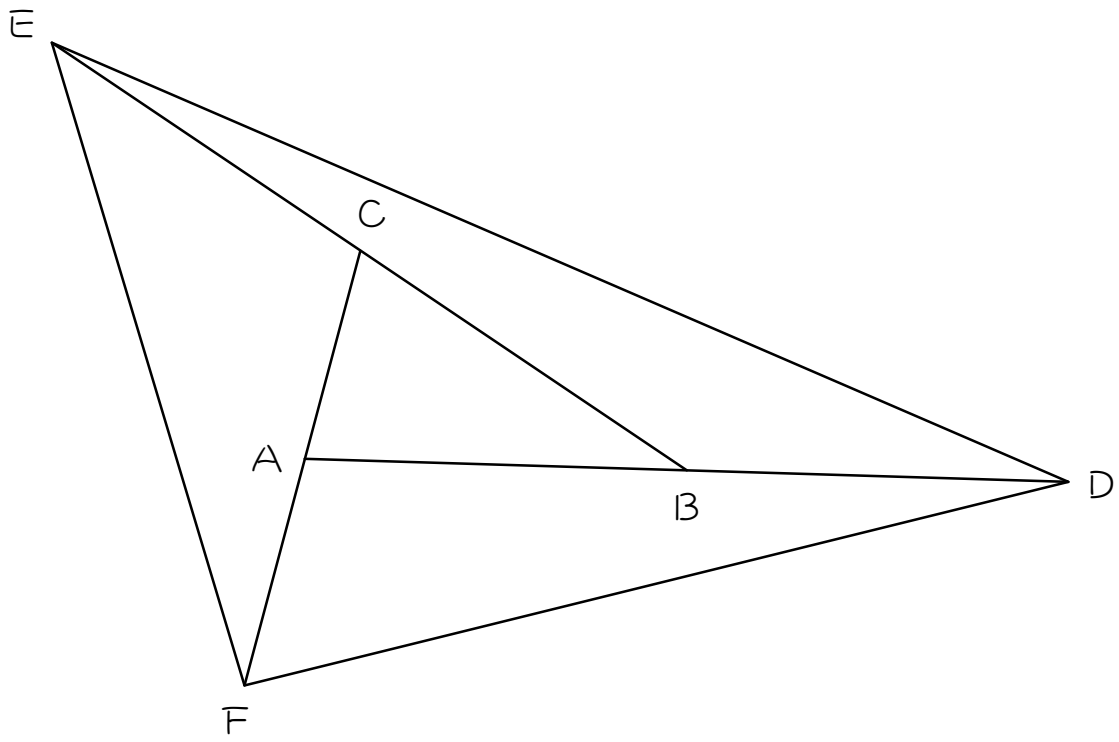
**23** 次の図は３辺の長さが３cm、４cm、５cmの直角三角形です。色のついた部分の面積を求めなさい。ただし、●は１cmごとに打ってあるとします。



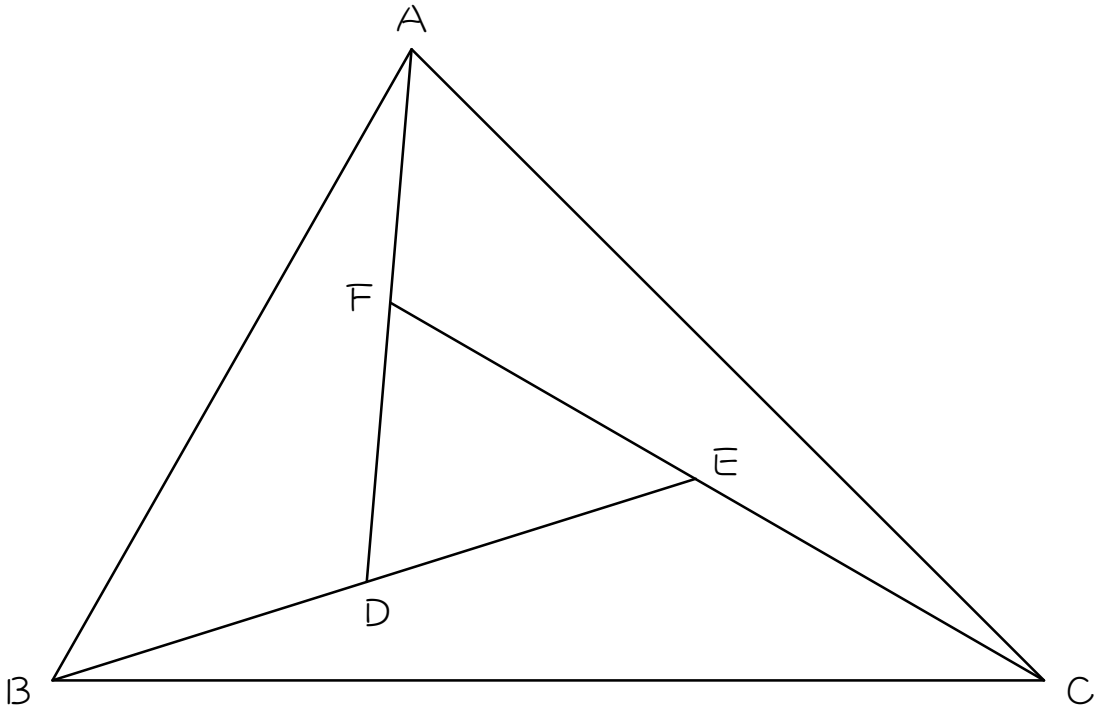
**24** 図の三角形の面積は 60 ㎠です。色のついた部分の面積は何㎠ですか。ただし、●は各辺における間かくの等しい点を表します。



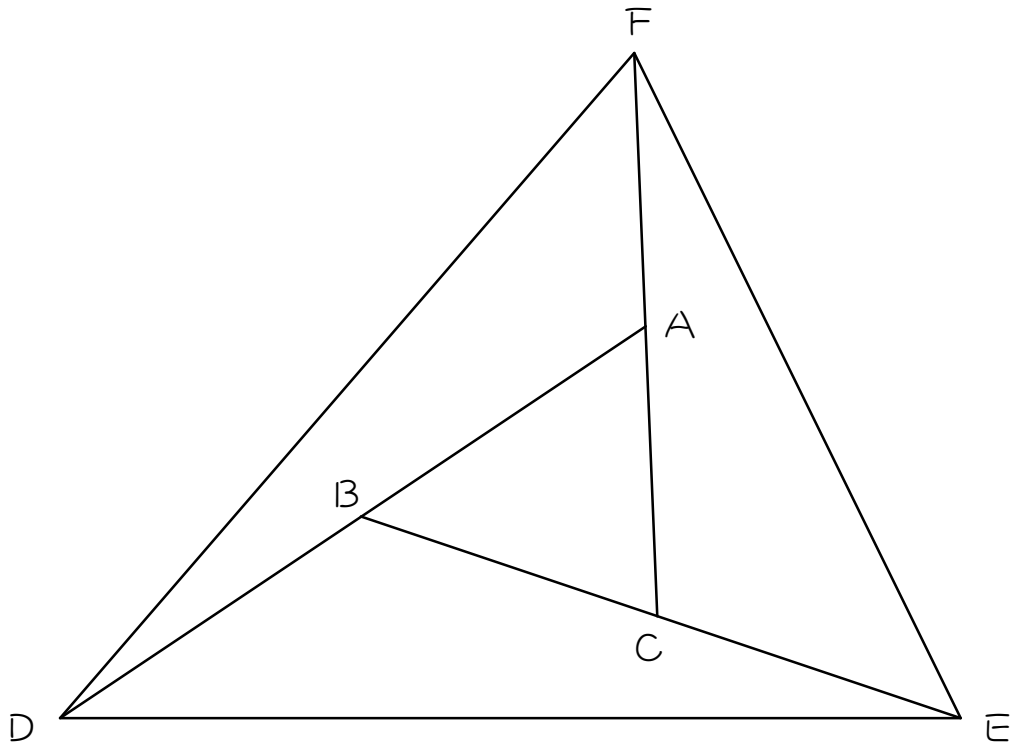
**25** 次の図は、三角形ＡＢＣの３つの辺ＡＢ、ＢＣ、ＣＡをそれぞれ２倍にのばしてＡＤ、ＢＥ、ＣＦとしたものです。三角形ＤＥＦの面積は、三角形ＡＢＣの面積の何倍ですか。



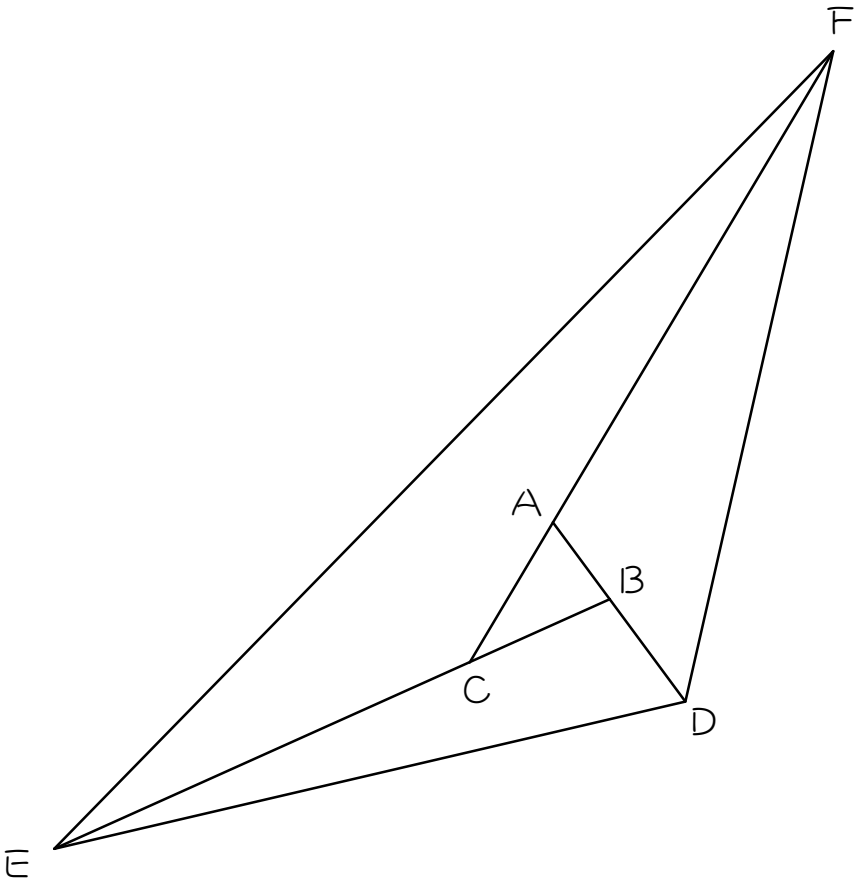
**26** 次の図において、ＡＦ＝ＦＤ、ＣＥ＝ＥＦ、ＢＤ＝ＤＥとします。三角形ＡＢＣの面積が56㎠のとき、三角形ＡＦＣの面積は何㎠ですか。



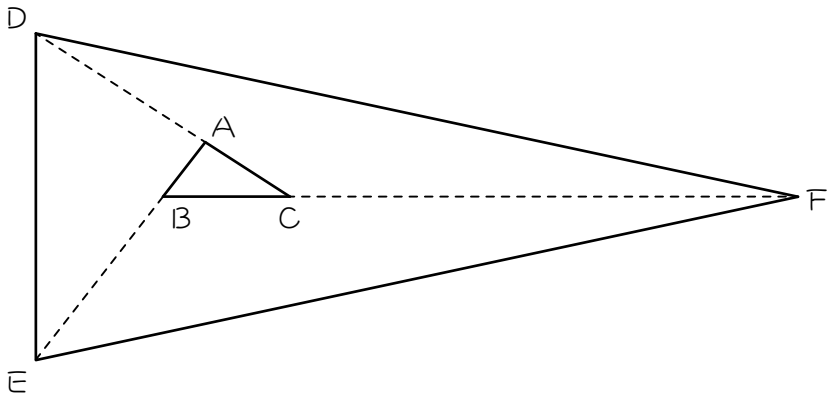
**27** 面積が24㎠の三角形ＡＢＣの各辺を、次の図のように、辺ＡＢをＢの方向に、辺ＢＣをＣの方向に、辺ＣＡをＡの方向に、それぞれ２倍になるようにのばした点をそれぞれＤ、Ｅ、Ｆとする。このとき、三角形ＤＥＦの面積を求めなさい。



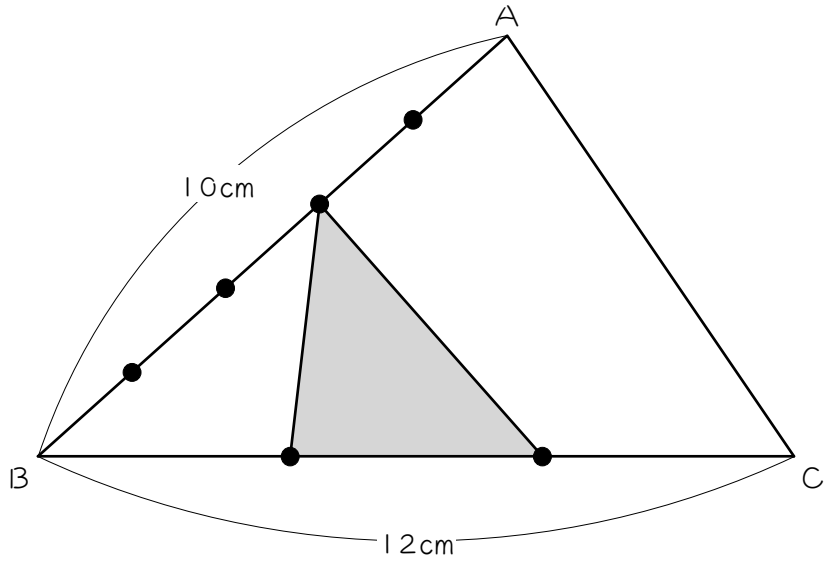
**28** 次の図でＡＢ：ＡＤ＝１：２、ＢＣ：ＢＥ＝１：４、ＣＡ：ＣＦ＝１：５のとき、三角形ＤＥＦの面積は三角形ＡＢＣの面積の何倍ですか。



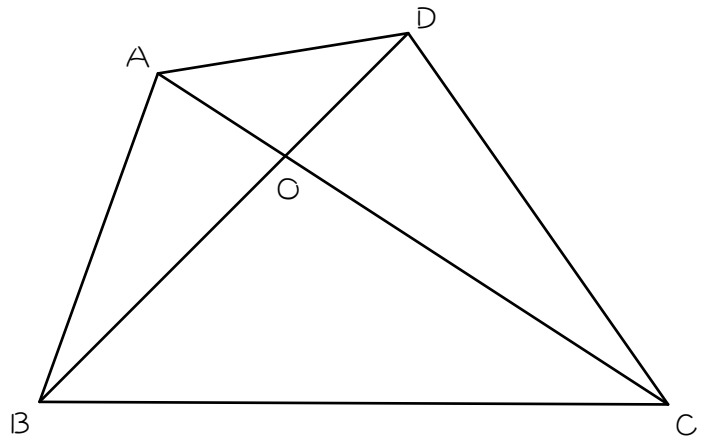
**29** 三角形ＡＢＣの面積は 10 ㎠です。図のように三角形ＡＢＣの辺ＣＡをＡの方に延長してＣＡ：ＡＤ＝１：２となるように点Ｄをとります。同じように、ＡＢ：ＢＥ＝１：３、ＢＣ：ＣＦ＝１：４となるようにそれぞれ点Ｅ、Ｆをとり、三角形ＤＥＦを作りました。三角形ＤＥＦの面積は何㎠ですか。



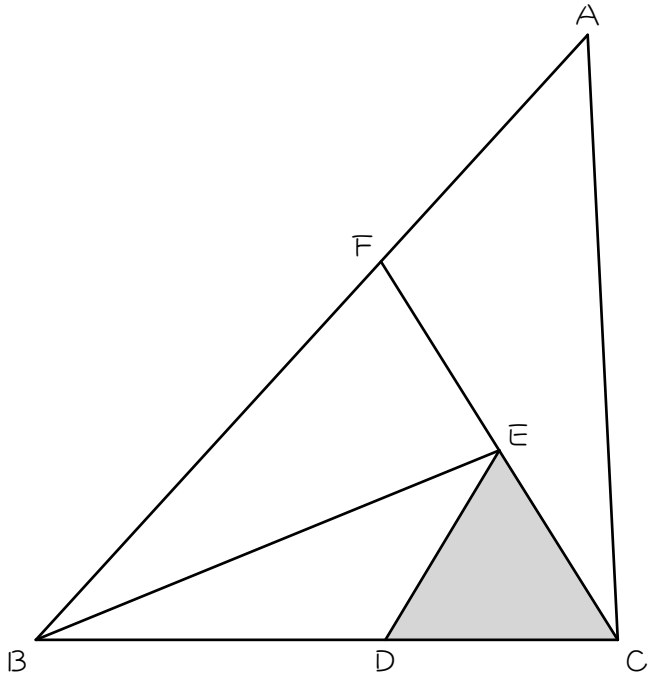
**30** 図のように、三角形ＡＢＣの辺ＡＢを５等分、辺ＢＣを３等分する点をつけました。三角形ＡＢＣの面積が 36 ㎠であるとき色のついた部分の面積は何㎠ですか。



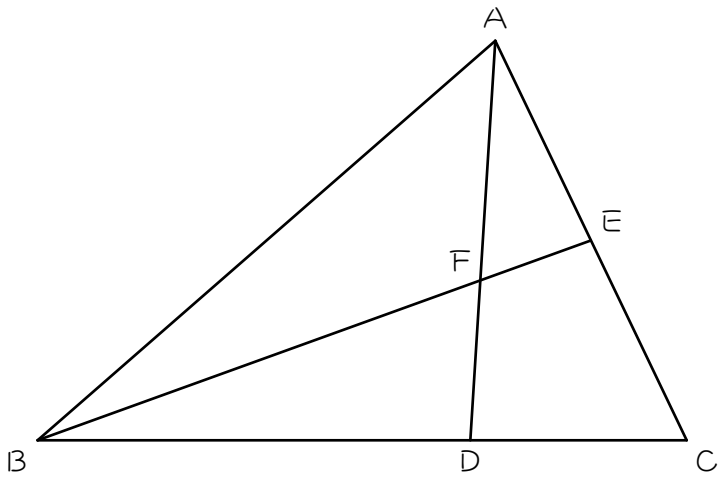
**31** 下の図で、三角形ＡＢＣの面積は 40 ㎠、三角形ＡＣＤの面積は 20 ㎠です。三角形ＯＢＣの面積が 30 ㎠のとき、三角形ＡＢＤの面積は何㎠ですか。



**32** 次の図で、ＡＦ：ＦＢ＝３：５、ＦＥ：ＥＣ＝１：１、ＢＤ：ＤＣ＝３：２のとき、三角形ＡＢＣの面積は三角形ＥＤＣの面積の何倍ですか。



**33** 図のように、面積が120㎠の三角形ＡＢＣがあり、辺ＢＣ上に点Ｄ、辺ＡＣ上に点Ｅをとり、直線ＢＥと直線ＡＤの交点をＦとします。ＢＤ：ＤＣ＝２：１、ＡＦ：ＦＤ＝３：２、ＢＦ：ＦＥ＝４：１のとき、次の問いに答えなさい。

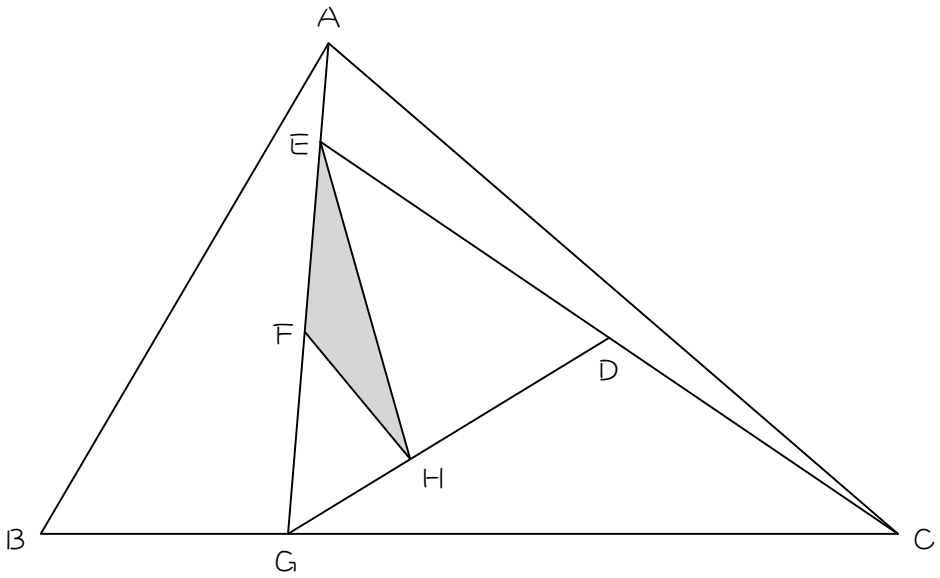



(1) 三角形ＡＤＣの面積は何㎠ですか。

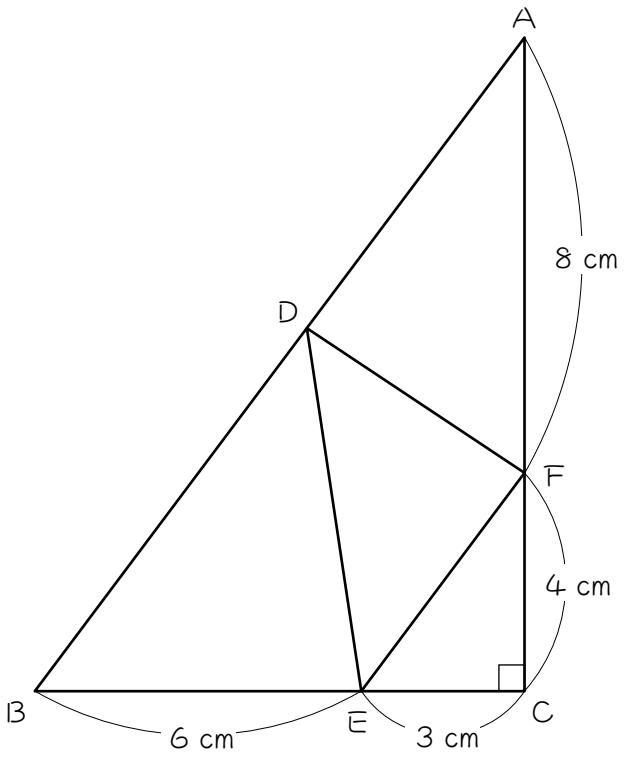
(2) 三角形ＢＤＦの面積は何㎠ですか。

(3)☆ 四角形ＦＤＣＥの面積は何㎠ですか。補助線を引いて考えなさい。

34☆ 図のような面積105㎠の三角形ＡＢＣがあります。ＢＧ：ＧＣ＝２：５、ＧＨ：ＨＤ＝２：３、ＡＥ：ＥＦ＝１：２、ＥＦ：ＦＧ＝１：１、ＥＤ：ＤＣ＝１：１のとき、三角形ＥＦＨの面積は何㎠ですか。



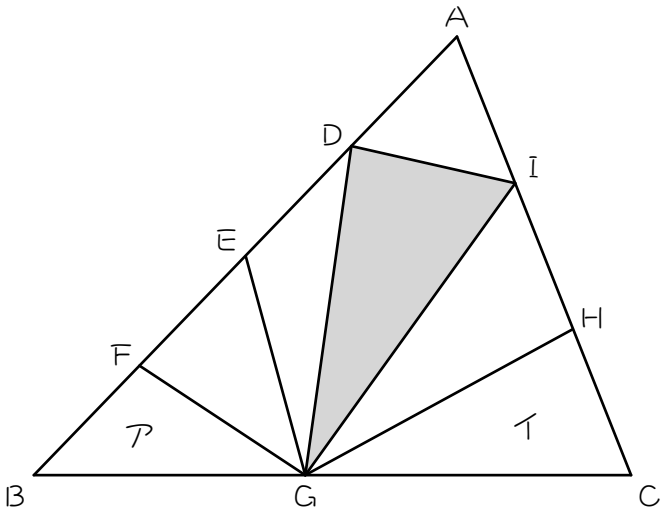
**35**☆ 図のような直角三角形ＡＢＣがあります。三角形ＡＤＦの面積は 16 ㎠です。




(1) ＡＤとＤＢの長さの比はいくらですか。

(2) 三角形ＤＥＦの面積は何㎠ですか。

**36**☆ 図の三角形ＡＢＣにおいて、ＡＤ＝ＤＥ＝ＥＦ＝ＦＢ＝ＣＨ＝ＨＩ＝ＩＡです。また、アの面積は５㎠、イの面積は８㎠です。次の問いに答えなさい。




(1) ＢＧとＧＣの長さの比は何対何ですか。

(2) 図の色のついた部分の面積は何㎠ですか。

■ 解答 ■

1 2.7 cm²

2 5.6 cm²

3 20

4 48

5 24

6 6 : 5

7 4 : 3

8 6

9 (1) 12 cm² (2) 27 cm²

10 (1) 14 cm² (2) 10 cm²

11 (1) 12 cm² (2) 1 : 6

12 (1) 2 : 3 (2) 9 cm²

13 75 cm²

14 133 cm²

15 52 cm²

16 42 cm²

17 7 cm

18 12 : 23 : 19

19 $\frac{5}{12}$倍

20 $\frac{13}{40}$倍

21 $4\frac{1}{6}$倍

22 38 cm²

23 $1\frac{1}{2}$cm²

24 31 cm²

25 7 倍

26 16 cm²

27 168 cm²

28 28 倍

29 360 cm²

30 7.2

31 15 cm²

32 8 倍

33 (1) 40 cm² (2) 32 cm² (3) 28 cm²

34 6 cm²

35 (1) 4 : 5 (2) 12 cm²

36 (1) 5 : 6 (2) $9\frac{1}{3}$cm²