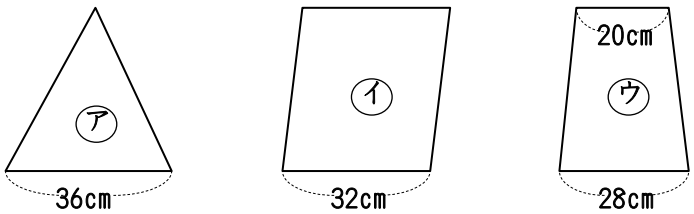
辺の比と面積比

(1) 下の図のように高さの等しい三角形ア、平行四辺形イ、台形ウの面積比を求めなさい。



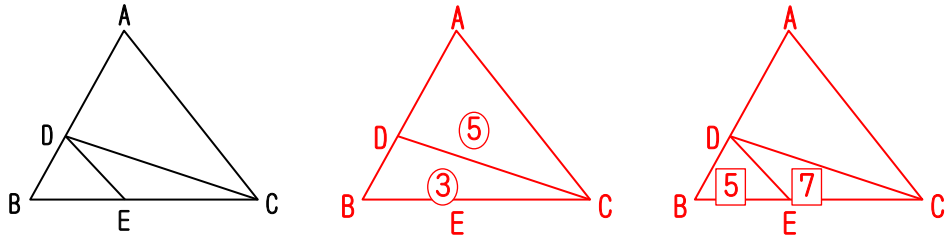
36:32×2:(28+20)

=36:64:48

=9:16:12

9:16:12

(2) AD:DB=5:3、BE:EC=5:7のとき、三角形DECの面積は三角形ABCの面積の何分のいくつですか。

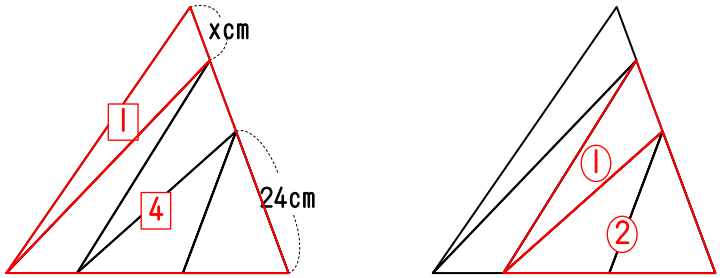


$\frac{3}{3+5}\times\frac{7}{5+7}$

$=\frac{3}{8}\times\frac{7}{12}$

$\frac{7}{32}$

(3) 下の図のように三角形ABCを5等分したとき、xの長さを求めなさい。

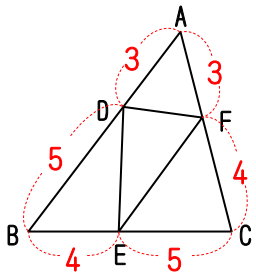


$24\times\frac{1+2}{2}=36$

$36\times\frac{1}{4}=9$

9cm

(4) AD:DB=3:5, BE:EC=4:5, AF:FC=3:4のとき, 三角形DEFは三角形ABCの何分のいくつですか。



△ADF → $\frac{3}{3+5}\times\frac{3}{3+4}=\frac{9}{56}$

△BDE → $\frac{5}{3+5}\times\frac{4}{4+5}=\frac{5}{18}$

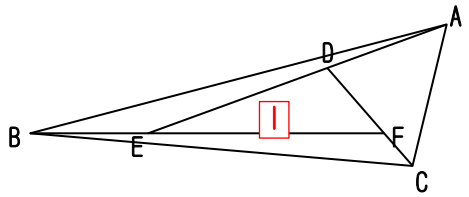
△EFC → $\frac{5}{4+5}\times\frac{4}{3+5}=\frac{20}{63}$

△DEF→ $1-(\frac{9}{56}+\frac{5}{18}+\frac{20}{63})$

$=1-(\frac{81}{504}+\frac{140}{504}+\frac{160}{504})=\frac{41}{168}$

$\frac{41}{168}$

(5) AD:DE=2:3, BE:EF=1:2, CF:FD=1:2のとき, 三角形ABCの面積は三角形DEFの面積の何倍ですか。



△DEFを1とすると、

△ABE=$\frac{1}{2}\times\frac{3+2}{3}=\frac{5}{6}$

△BFC=$\frac{1}{2}\times\frac{2+1}{2}=\frac{3}{4}$

△ADC=$\frac{2}{3}\times\frac{2+1}{2}=1$

△ABC=$1+\frac{5}{6}+\frac{3}{4}+1$

△ABC=$\frac{43}{12}=3\frac{7}{12}$

$3\frac{7}{12}$

※無断転載禁止