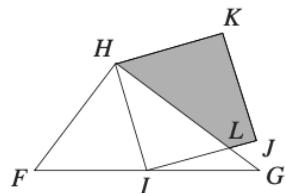


## 8 Līdzīgi trijstūri (2025-11-24 .. 2025-12-07)

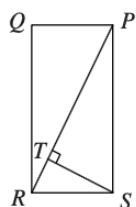
### 1.uzdevums (EU.PinkKangaroo.2014.24)

Zīmējumā attēlots trijstūris  $FHG$ , kur  $FH=6$ ,  $GH=8$  un  $FG=10$ . Punkts  $I$  ir  $FG$  viduspunkts un  $HJK$  ir kvadrāts. Nogriežni  $IJ$  un  $GH$  krustojas punktā  $L$ . Cik liels ir iekrāsotā četrstūra laukums? (A)  $124/8$ , (B)  $125/8$ , (C)  $126/8$ , (D)  $127/8$ , (E)  $128/8$ .



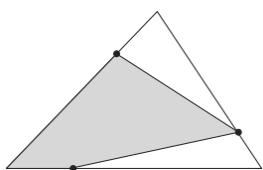
### 2.uzdevums (UK.SMC.2014.14)

Attēlā dots taisnstūris  $PQRS$ , kurā  $PQ : QR = 1 : 2$ . Punkts  $T$  atrodas uz  $PR$  tā, ka  $ST$  ir perpendikulārs taisnei  $PR$ . Kāda ir trijstūra  $RST$  laukuma un taisnstūra  $PQRS$  laukuma attiecība? (A)  $1 : (4\sqrt{2})$ , (B)  $1 : 6$ , (C)  $1 : 8$ , (D)  $1 : 10$ , (E)  $1 : 12$ .



### 3.uzdevums (UK.IMC.2015.25)

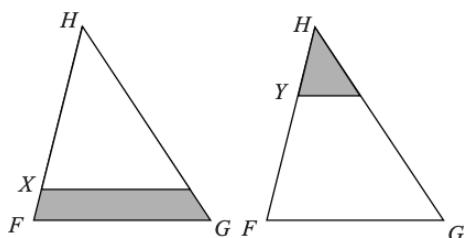
Uz katras trijstūra malas ir atzīmēts punkts, kas atrodas vienu ceturtdaļu no malas garuma (sk. attēlu). Kāda daļa no trijstūra laukuma ir iekrāsota? (A)  $\frac{7}{16}$ , (B)  $\frac{1}{2}$ , (C)  $\frac{9}{16}$ , (D)  $\frac{5}{8}$ , (E)  $\frac{11}{16}$ .



### 4.uzdevums (EU.PinkKangaroo.2015.20)

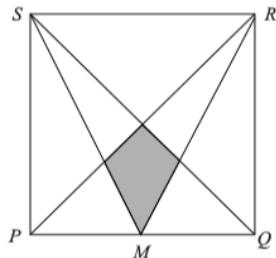
Trijstūri  $FGH$  var novilktaisni, kas ir paralēla tā pamatnei  $FG$ , caur punktu  $X$  vai  $Y$ . Ieēnoto daļu laukumi ir vienādi. Dotā attiecība ir  $HX : XF = 4 : 1$ . Kāda ir attiecība  $HY : YF$ ?

- (A)  $1 : 1$ , (B)  $2 : 1$ , (C)  $3 : 1$ , (D)  $3 : 2$ , (E)  $4 : 3$



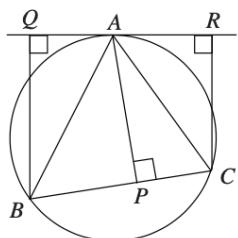
### 5.uzdevums (UK.SMC.2015.17)

$PQRS$  ir kvadrāts un  $M$  ir malas  $PQ$  viduspunkts (sk. attēlu). Kvadrāta laukums ir  $k$  reizes lielāks par iekrāsotā apgabala laukumu. Atrast  $k$  vērtību.



### 6.uzdevums (UK.Maclaurin.2014.M4)

Taisne  $RAQ$  ir riņķa līnijas  $ABC$  pieskare punktā  $A$ , un leņķi  $\angle AQB$ ,  $\angle CRA$  un  $\angle APC$  visi ir taisni (sk. attēlu). Pierādiet, ka  $BQ \times CR = AP^2$ .



### 7.uzdevums (UK.MOG.2013.2)

Izliektā četrstūri  $ABCD$  ar punktiem  $A'$ ,  $B'$ ,  $C'$  un  $D'$  apzīmēti attiecīgi trijstūru  $BCD$ ,  $CDA$ ,  $DAB$  un  $ABC$  mediānu krustpunkti. (A) Aplūkojot trijstūri  $MCD$ , kur  $M$  ir malas  $AB$  viduspunkts, pierādiet, ka  $C'D'$  ir paralēla  $DC$  un  $C'D' = \frac{1}{3}DC$ . (B) Pierādiet, ka četrstūri  $ABCD$  un  $A'B'C'D'$  ir līdzīgi.

### 8.uzdevums (Prasolov 1.62, <http://prasolov.loegria.net/planim5.pdf>)

Dots trijstūris  $ABC$ , kurā visi augstumi mazāki par 1. Uzkonstruēt divas taisnes  $x$  un  $y$  tā, lai katram punktam  $M$  uz malas  $AC$ , velkot nogriežņus  $MX_M$  un  $MY_M$  no  $M$  paralēli taisnēm  $x$  un  $y$  līdz krustpunktiem attiecīgi ar malām  $AB$  un  $BC$ , būtu spēkā  $MX_M + MY_M = 1$ .

### 9.uzdevums (Prasolov 1.70)

Kvadrāta malas garums ir 1. Caur tā centru novilkta taisne un izmērīti attālumi no visām četrām kvadrāta virsotnēm līdz šai taisnei (attālumu no punkta līdz taisnei mēra pa perpendikulu). Atrast visu četru attālumu kvadrātu summu.

### 10.uzdevums (Prasolov 1.33)

Nogrieznis  $BE$  sadala trijstūri  $ABC$  divos līdzīgos trijstūros, turklāt līdzības koeficients ir  $\sqrt{3}$ . Atrast trijstūra  $ABC$  leņķus.