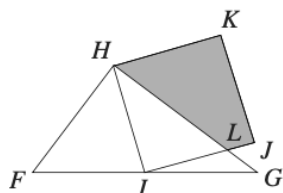


8 Līdzīgi trijstūri (2025-11-24 .. 2025-12-07)

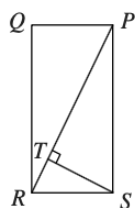
1.uzdevums (EU.PinkKangaroo.2014.24)

Zīmējumā attēlots trijstūris FHG, kur $FH=6$, $GH=8$ un $FG=10$. Punkts I ir FG viduspunkts un HIJK ir kvadrāts. Nogriežņi 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) $128/8$.



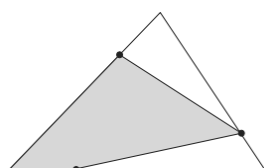
2.uzdevums (UK.SMC.2014.14)

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) $1 : 12$.



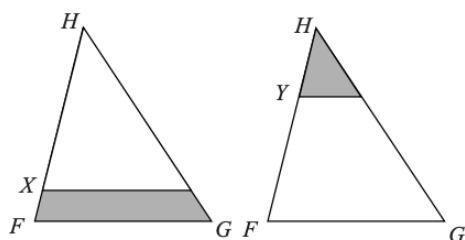
3.uzdevums (UK.IMC.2015.25)

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) $\frac{11}{16}$.



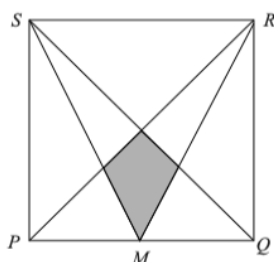
4.uzdevums (EU.PinkKangaroo.2015.20)

Trijstūrī FHG var novilkt taisni, 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) $4 : 3$



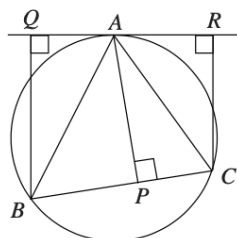
5.uzdevums (UK.SMC.2015.17)

$PQRS$ 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)

Izliktā četrstūrī $ABCD$ 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 ka $C'D' = \frac{1}{3}DC$. (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.