

Ar vienu griezienu!

Matemātikas pulciņš

PUNKTIŅŠ

07.10.2016

Pirmās nodarbības uzdevums

Cik daudz dažādu «15 – piramīdu» var izveidot?

Pirmā rinda:

1118 2131

2117 1215

3116 2214

4115 3123

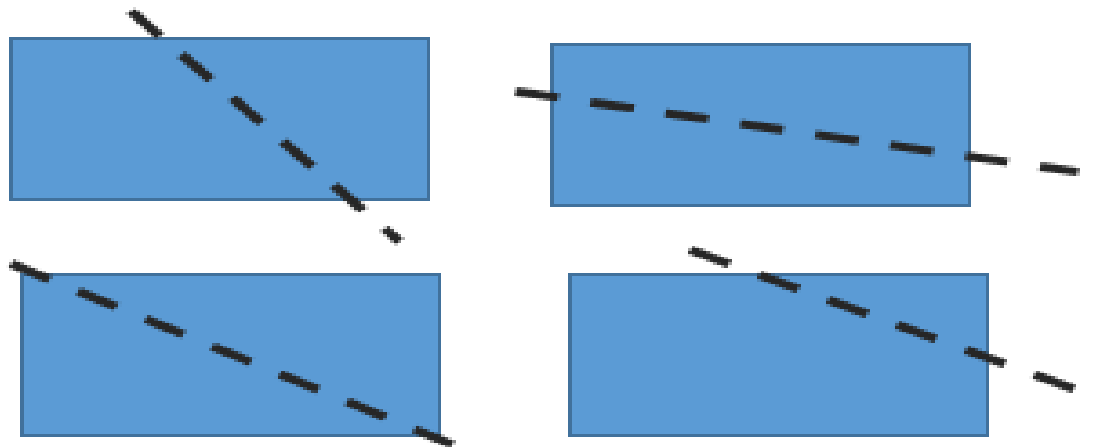
1132 1222

1125 2124

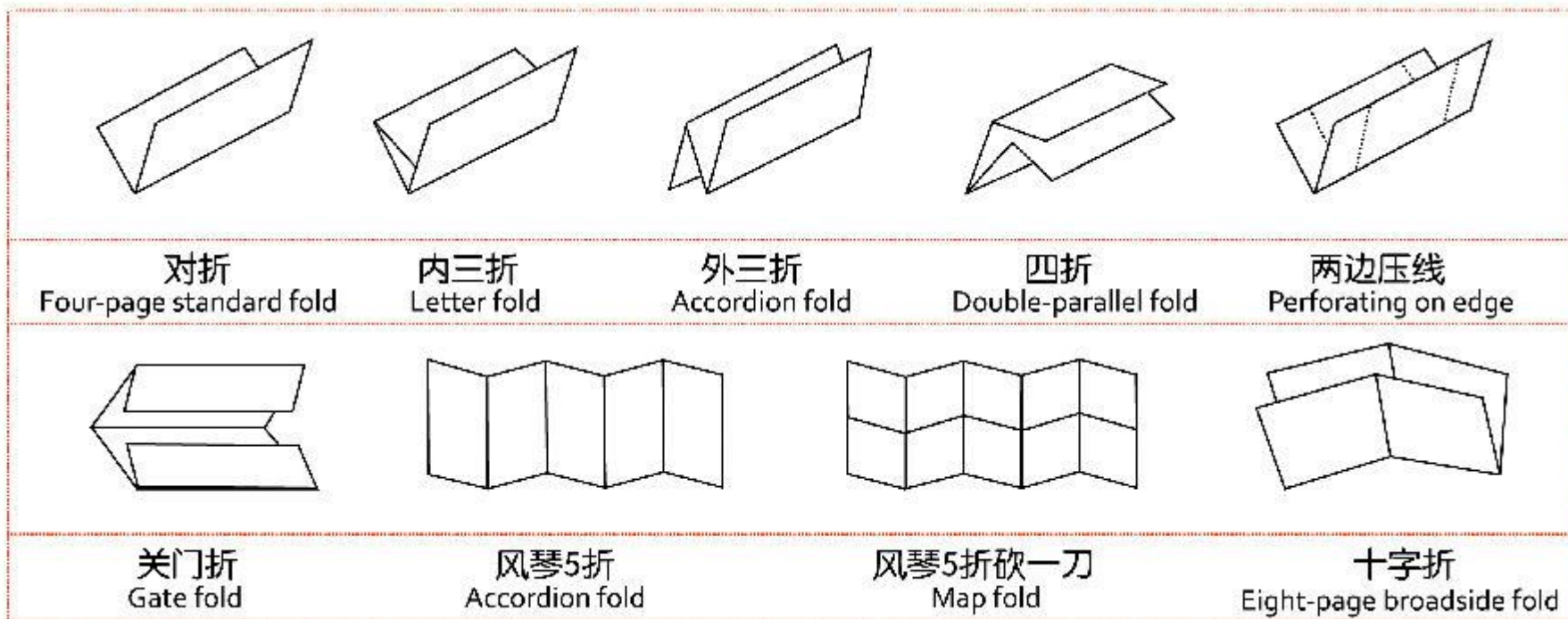
Uzdevums

Saloki lapiņu uz pusēm un vēlreiz uz pusēm un tagad pārgriez salocīto papīru ar vienu griezienu. Cik papīra gabaliņus tu iegūvi?

Kā jāgriež salocīto lapiņu, lai iegūtu 2, 3, 4 vai 5 papīra gabaliņus?

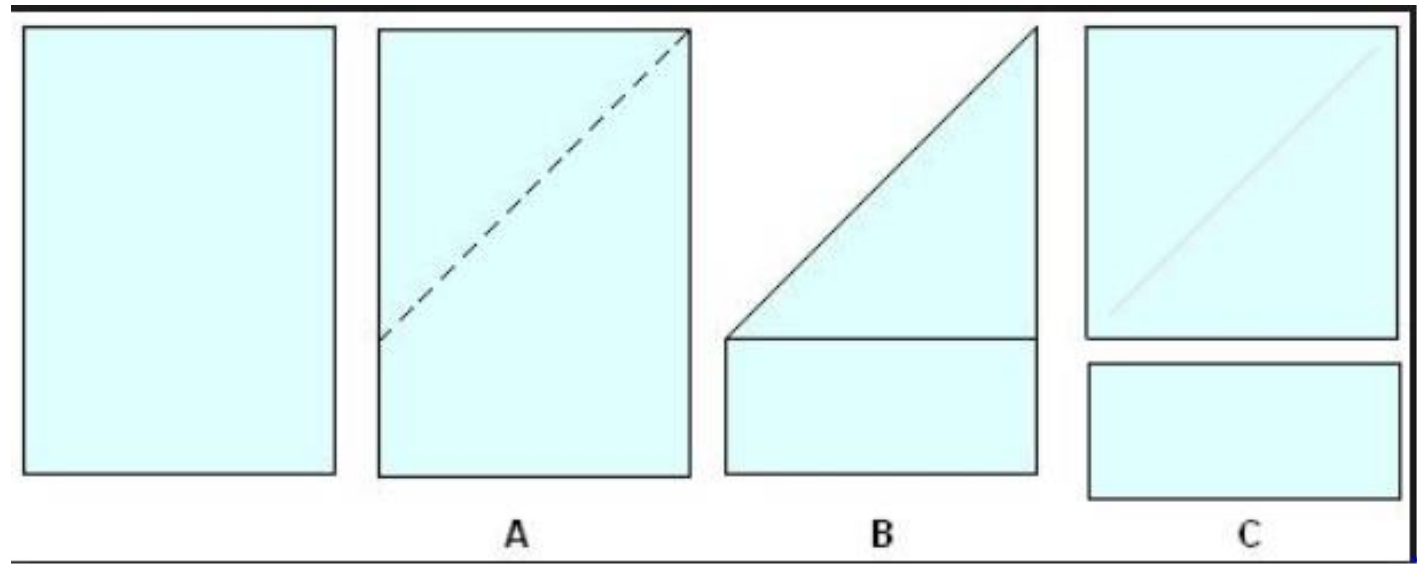


Papīra locīšanas veidi



Kombinētās papīra locīšanas mašīnas: <http://lv.smartprintingmachine.com/paper-folding-machine>

Kā no taisnstūra lapas izveido kvadrātu



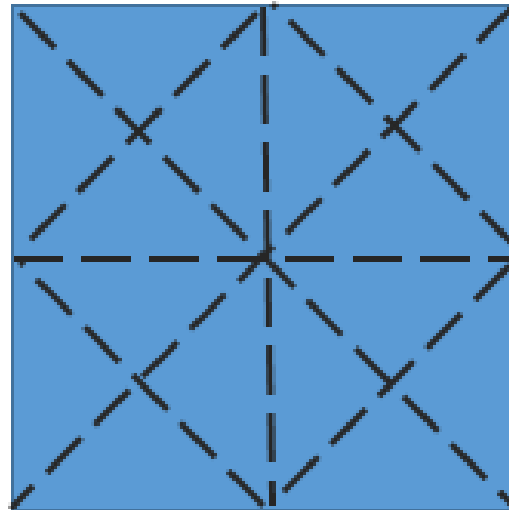
Izveido divus vienādus kvadrātus. Vienu kvadrātu saloki uz pusēm un vēlreiz uz pusēm un iegūto kvadrātiņu griez pa diagonāli.

Cik reizes mazāku kvadrātu par nesagriezto kvadrātu tu ieguvi? Salīdzini!

Kā izdarīt precīzu novērtējumu?

Kā salīdzina kvadrātus

Pārloki nesagriezto kvadrātu pa diagonāli uz pusēm. Iegūto trijstūri pārloki uz pusēm 3 reizes pēc kārtas. Locījuma vietas parāda izgriezto figūru.



Kvadrātu salocīja uz pusēm un vēlreiz uz pusēm. Iegūtajam kvadrātiņam nogrieza stūrīti. Kura no figūrām redzama, kad atloka sagrieztu kvadrātu?



Vai vari kvadrātu salocīt divas reizes un ar vienu griezienu iegūt šādu kvadrātu?

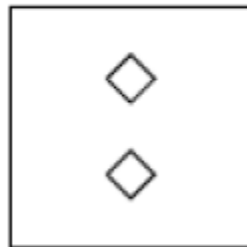


Papīru salocīja un izgrieza šādi

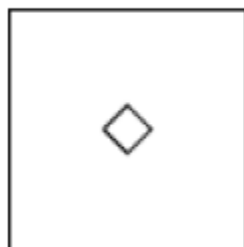


Kuru no redzamajiem variantiem varēja ieraudzīt, ja atlocīja papīru?

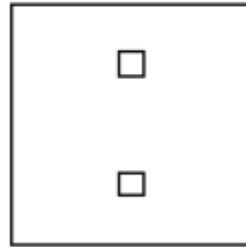
A)



B)



C)



D)



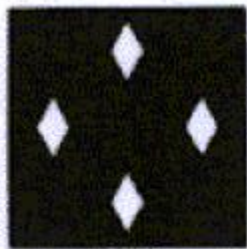
E)



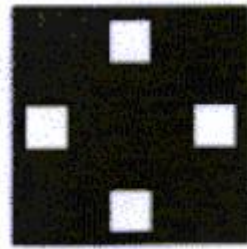
Papīru salocīja 2 reizes un iegrieza to divās malās



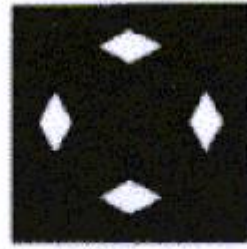
Kurš no iznākumiem bija redzams, kad atlocīja papīru?



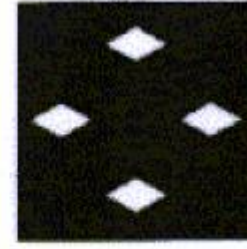
A)



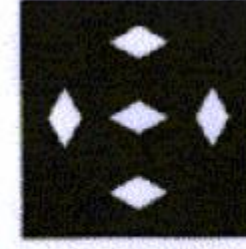
B)



C)



D)



E)

Materiāls iegūts: Geretschläger, R. **Folding Questions – A Paper about Problems about Paper**, Graz, Austria. Presented at WFNMC-6, Riga, Latvia, July 27th, 2010

Ar vienu griezienu

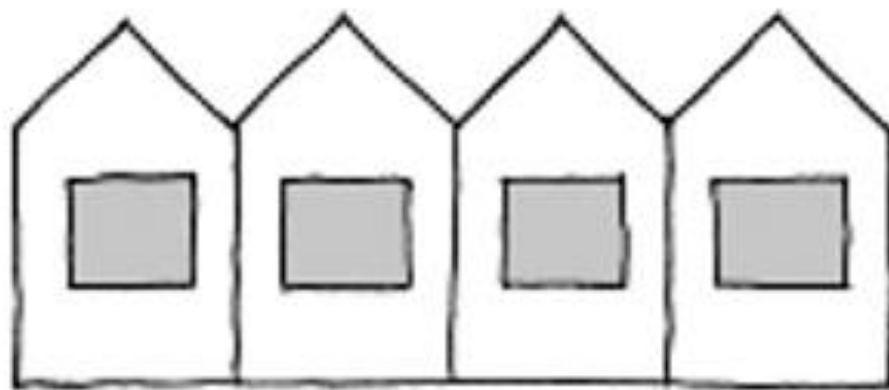
Kā jāsaloka papīrs, lai ar vienu griezienu iegūtu šādu lapiņu?



Padoms: uzdevums izdosies vienkāršāk, ja lapas stūrī iezīmēsi vienu no kvadrātiem. Loci lapu tā, lai zīmējums redzams.

Rindu mājas

Saloki lapiņu tā, lai var izgriezt šādas rindu mājas ar diviem griezieniem

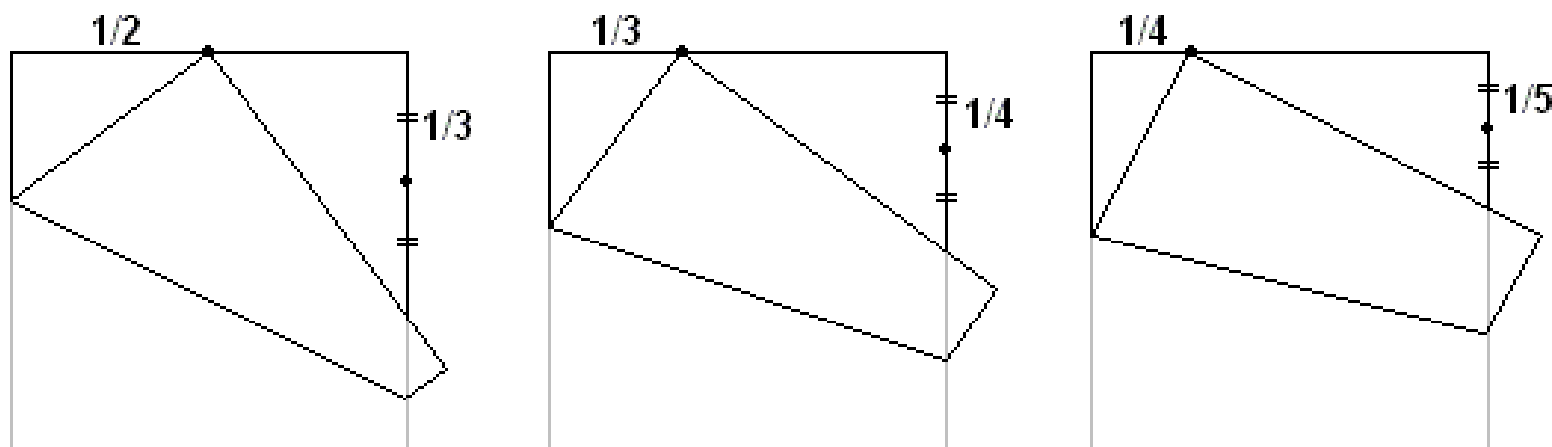


Kā salocīt papīru, lai var izgriezt 6 vienādas rindu mājas?

Kā papīra strēmeli salocīt 5 vienādās daļās?

Rindu māju izveidošanai

Vienkāršs paņēmiens, kā atrast kvadrāta dalījumu vienādās slejās



Materiāls: <http://www.cut-the-knot.org/pythagoras/PaperFolding/SegmentDivision.shtml>

Aplūkot nedaudz citādu paņēmienu video klipā: https://www.youtube.com/watch?v=Hz_4XaUU5jo