

المبدأ الأساسي في العد

مبدأ الضرب
الحصة الأولى والثانية (a, b)
و: and

عبد الجمع
المرتبة الأولى: الثاني (a+b)
أو: or vice versa

هَيْتَ دَارِ حَدِيثِ خَلْفِ الْأَوَّلِ يَقْوَى بِهِ طَرِيقَةُ تَحْقِيقِ
وَالثَّانِي يَقْوَى بِهِ طَرِيقَةُ تَحْقِيقِ

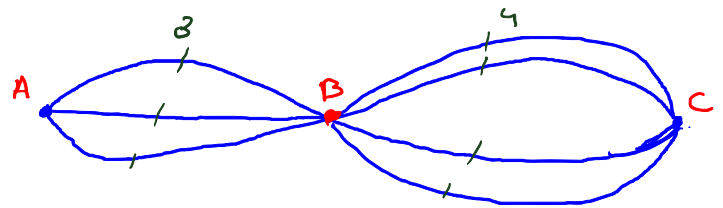
في محل تجاري بيع الثياب يوجد 5 قمم مختلفة و 7 بناطلي مختلفة

(1) یکم ہر ترقی مختلفہ - یہاں ان شمار میں او بیٹوں

$$5 + 7 = 12$$

• " 9 " " " " " " (2

$$(7)(5) = 7 \cdot 5 = 35$$



(١) نقيم مراقبة عين لتوصف الذهاب من A إلى C

$$3 \cdot 4 = 12$$

(2) " " " " " A إلى C والعودة إلى A.

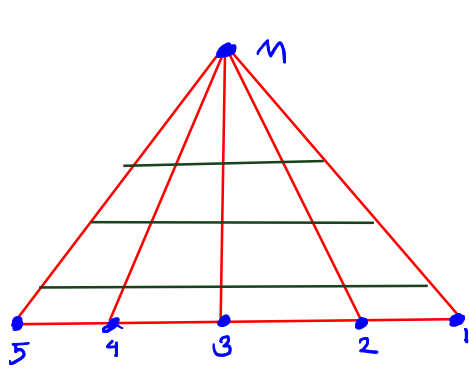
$$12 \cdot 12 = 144$$

(3) " " " " " A إلى العوبة إلى A شرط عدم العوبة من نفس الطريقة .

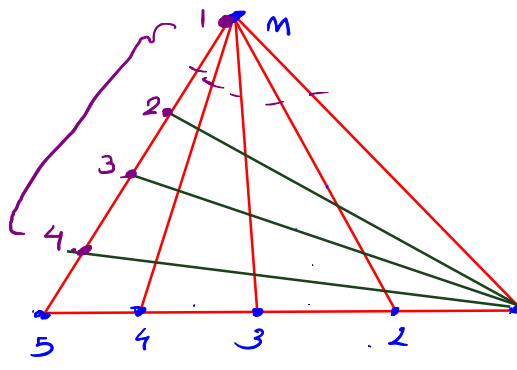
$$\left. \begin{array}{l} 3.4 = 12 \\ 3.2 = 6 \end{array} \right\} 72$$

1) $199! - 1 \rightarrow$ sayısının sondan kaç basmağı 9 dur?

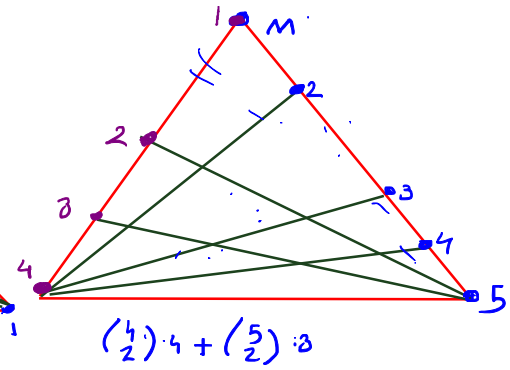
$$\begin{array}{r} 199 \\ \times 5 \\ \hline 995 \\ \times 5 \\ \hline 4975 \\ \times 5 \\ \hline 24875 \\ \times 5 \\ \hline 124375 \\ \times 5 \\ \hline 621875 \\ \times 5 \\ \hline 3109375 \\ \times 5 \\ \hline 15546875 \\ \times 5 \\ \hline 77734375 \\ \times 5 \\ \hline 388671875 \\ \times 5 \\ \hline 1943359375 \\ \times 5 \\ \hline 9716796875 \\ \times 5 \\ \hline 48583984375 \\ \times 5 \\ \hline 242919921875 \\ \times 5 \\ \hline 1214599609375 \\ \times 5 \\ \hline 6072998046875 \\ \times 5 \\ \hline 30364990234375 \\ \times 5 \\ \hline 151824951171875 \\ \times 5 \\ \hline 759124755859375 \\ \times 5 \\ \hline 3795623779296875 \\ \times 5 \\ \hline 18978118896484375 \\ \times 5 \\ \hline 94890594482421875 \\ \times 5 \\ \hline 474452972412109375 \\ \times 5 \\ \hline 2372264862060546875 \\ \times 5 \\ \hline 11861324310302734375 \\ \times 5 \\ \hline 59306621551513671875 \\ \times 5 \\ \hline 296533107757568359375 \\ \times 5 \\ \hline 1482665538787841796875 \\ \times 5 \\ \hline 7413327693939208984375 \\ \times 5 \\ \hline 37066638469696044921875 \\ \times 5 \\ \hline 185333192348480224609375 \\ \times 5 \\ \hline 926665961742401123046875 \\ \times 5 \\ \hline 4633329808712005615234375 \\ \times 5 \\ \hline 23166649043560028076171875 \\ \times 5 \\ \hline 115833245217800140380859375 \\ \times 5 \\ \hline 579166226089000701904296875 \\ \times 5 \\ \hline 2895831130445003509521484375 \\ \times 5 \\ \hline 14479155652225017547607421875 \\ \times 5 \\ \hline 72395778261125087738037109375 \\ \times 5 \\ \hline 361978891305625438690185546875 \\ \times 5 \\ \hline 1809894456528127193450927734375 \\ \times 5 \\ \hline 9049472282640635967254638671875 \\ \times 5 \\ \hline 45247361413203179836273193359375 \\ \times 5 \\ \hline 226236807066015899181365966796875 \\ \times 5 \\ \hline 1131184035330079495906829833984375 \\ \times 5 \\ \hline 5655920176650397479534149169921875 \\ \times 5 \\ \hline 28279600883251987397670745849609375 \\ \times 5 \\ \hline 141398004416259936988353729248046875 \\ \times 5 \\ \hline 706990022081299684941768646240234375 \\ \times 5 \\ \hline 3534950110406498424708843231201171875 \\ \times 5 \\ \hline 17674750552032492123544216156005859375 \\ \times 5 \\ \hline 88373752760162460617721080780029296875 \\ \times 5 \\ \hline 441868763800812303088605403900146484375 \\ \times 5 \\ \hline 2209343819004061515443027019500732421875 \\ \times 5 \\ \hline 11046719095020307577215135097503662109375 \\ \times 5 \\ \hline 55233595475101537886075675487518310546875 \\ \times 5 \\ \hline 276167977375507689430378377437591552734375 \\ \times 5 \\ \hline 1380839886877538447151891887187957763671875 \\ \times 5 \\ \hline 6904199434387692235759459435939788818359375 \\ \times 5 \\ \hline 34520997171938461178797297179698944091796875 \\ \times 5 \\ \hline 172604985859692305893986485898494720458984375 \\ \times 5 \\ \hline 863024929298461529469932429492473602294921875 \\ \times 5 \\ \hline 4315124646492307647349662147462368011474609375 \\ \times 5 \\ \hline 21575623232461538236748310737311840057373046875 \\ \times 5 \\ \hline 107878116162307691183741553686559200286865234375 \\ \times 5 \\ \hline 539390580811538455918707768432796001434326171875 \\ \times 5 \\ \hline 2696952904057692279593538842163980007171630859375 \\ \times 5 \\ \hline 13484764520288461397967694210819900035858154296875 \\ \times 5 \\ \hline 67423822601442306989838471054099500179290771484375 \\ \times 5 \\ \hline 337119113007211534949192355270497500896453857421875 \\ \times 5 \\ \hline 1685595565036057674745961776352487504482269287109375 \\ \times 5 \\ \hline 8427977825180288373729808881762437522411346435546875 \\ \times 5 \\ \hline 42139889125901441868649044408812187612056732177734375 \\ \times 5 \\ \hline 210699445629507209343245222044060938060283660888671875 \\ \times 5 \\ \hline 1053497228147536046716226110220304690301418304443359375 \\ \times 5 \\ \hline 52674861407376802335811305511015234515070915222166796875 \\ \times 5 \\ \hline 263374307036884011679056527555076172575354576110833984375 \\ \times 5 \\ \hline 1316871535184420058395282637775380862876772880554169921875 \\ \times 5 \\ \hline 6584357675922100291976413188876904314383864402770849609375 \\ \times 5 \\ \hline 32921788379610501459882065944384521571916922013854248046875 \\ \times 5 \\ \hline 164608941898052507299410329721922607859584610069271240234375 \\ \times 5 \\ \hline 823044709490262536497051648609613039297923050346356201171875 \\ \times 5 \\ \hline 4115223547451312682485258243048065196489615251731781005859375 \\ \times 5 \\ \hline 20576117737256563412426291215240325982448076258658905029296875 \\ \times 5 \\ \hline 102880588686282817062131456076201629912240381293294525146484375 \\ \times 5 \\ \hline 514402943431414085310657280381008149561201906466472625732421875 \\ \times 5 \\ \hline 2572014717157070426553286401905040747806009532332363128662109375 \\ \times 5 \\ \hline 12860073585785352132766432009525203739030047661661815643310546875 \\ \times 5 \\ \hline 64300367928926760663832160047626018695150238308309078216552734375 \\ \times 5 \\ \hline 321501839644633803319160800238130093475751191541545391082763671875 \\ \times 5 \\ \hline 1607509198223169016595804001190650467378755957707726955413818359375 \\ \times 5 \\ \hline 8037545991115845082979020005953252336893779788538634777069091796875 \\ \times 5 \\ \hline 40187729955579225414895100029766261684468898942693173885345458984375 \\ \times 5 \\ \hline 200938649777896127074475500148831308422344494713465869426727294921875 \\ \times 5 \\ \hline 1004693248889480635372377500744156542111722473567329347133636474609375 \\ \times 5 \\ \hline 5023466244447403176861887503720782710558612367836646735668182373046875 \\ \times 5 \\ \hline 25117331222237015884309437518603913552793061839183233678340911865234375 \\ \times 5 \\ \hline 125586656111185079421547187593019567763965309195916168391704559326171875 \\ \times 5 \\ \hline 627933280555925397107735937965097838819826545979580841958522796630859375 \\ \times 5 \\ \hline 3139666402779626985538679689825489194099132729897904209792613983154296875 \\ \times 5 \\ \hline 15698332013898134927693398449127445970495663649489521048963069915771484375 \\ \times 5 \\ \hline 78491660069490674638466992245637229852478318247447605244815349578857421875 \\ \times 5 \\ \hline 392458300347453373192334961228186149262391591237238026224076747894287109375 \\ \times 5 \\ \hline 1962291501737266865961674806140930746311957956186190131120383739471435546875 \\ \times 5 \\ \hline 9811457508686334329808374030704653731559789780930950655601918697357177734375 \\ \times 5 \\ \hline 49057287543431671649041870153523268657798948904654753278009593486785888671875 \\ \times 5 \\ \hline 245286437717158358245209350767616343288994744523273766390047967433929443359375 \\ \times 5 \\ \hline 1226432188585791791226046753838081716444973722616368831950239837169647216796875 \\ \times 5 \\ \hline 6132160942928958956130233769190408582224868613081844159751199185848236083984375 \\ \times 5 \\ \hline 30660804714644794780651168845952042911124343065409220798755995929241180419921875 \\ \times 5 \\ \hline 153304023573223973903255844229760214555621715327046103993779979646205902099609375 \\ \times 5 \\ \hline 766520117866119869516279221148801072778108576635230519968899898231029510498046875 \\ \times 5 \\ \hline 3832600589330599347581396105744005363890542883176152599844499491155147552490234375 \\ \times 5 \\ \hline 19163002946652996737906980528720026819452714415880762999222497455775737762451171875 \\ \times 5 \\ \hline 95815014733264983689534902643600134097263572079403814996112487278878688812255859375 \\ \times 5 \\ \hline 479075073666324918447674513218000670486317860397019074980562436394393444061279296875 \\ \times 5 \\ \hline 2395375368331624592238372566090003352431589301985095374902812181971967220306396484375 \\ \times 5 \\ \hline 11976876841658122961191862830450016762157946509925476874514060909859836101531982421875 \\ \times 5 \\ \hline 59884384208290614805959314152250083810789732549627384372570304549299180507659912109375 \\ \times 5 \\ \hline 299421921041453074029796570761250419053948662748136921862851522746495902538299560546875 \\ \times 5 \\ \hline 1497109605207265370148982853806252095269743313740684609314257613732479512691497802734375 \\ \times 5 \\ \hline 7485548026036326850744914269031260476348716568703423046571288068662397563457489013671875 \\ \times 5 \\ \hline 37427740130181634253724571345156302381723582843517115232856440343311987817287445068359375 \\ \times 5 \\ \hline 187138700650908171268622856725781511908617914217585576164282201716559939086437225341796875 \\ \times 5 \\ \hline 935693503254540856343114283628907559543089571087927880821411008582799695432186126708984375 \\ \times 5 \\ \hline 4678467516272704281715571418144537797715447855439639404107055042913998477160930633544921875 \\ \times 5 \\ \hline 23392337581363521408577857090722688988577239277198197020535275214569992385804653167724609375 \\ \times 5 \\ \hline 116961687906817607042889285453613444942886196385990985102676376072849961929023265838623046875 \\ \times 5 \\ \hline 584808439534088035214446427268067224714430981929954925513381880364249809645116329193115234375 \\ \times 5 \\ \hline 2924042197670440176072232136340336123572154909649774627566909401821249048225581645965576171875 \\ \times 5 \\ \hline 14620210988352200880361160681701680617860774548248873137834547009106245241127908229827880859375 \\ \times 5 \\ \hline 73101054941761004401805803408508403089303872741244385689172735045531226205639541149139404296875 \\ \times 5 \\ \hline 365505274708805022009029017042542015446519363706221928445863675227656131028197705745697021484375 \\ \times 5 \\ \hline 1827526373544025110045145085212710077232596818531109642229318376138280655140988528728485107421875 \\ \times 5 \\ \hline 9137631867720125550225725426063550386162984092655548211146591880691403275704942643642425537109375 \\ \times 5 \\ \hline 45688159338600627751128627130317751930814920463277741055732959403457016378524713218212127685546875 \\ \times 5 \\ \hline 228440796693003138755643135651588759654074602316388705278664797017285081892623566091060638427734375 \\ \times 5 \\ \hline 1142203983465015693778215678257943798270373011581943526393323985086425409463117830455303192138671875 \\ \times 5 \\ \hline 5711019917325078468891078391289718991351865057909717631966619925432127047315589152276515960693359375 \\ \times 5 \\ \hline 28555099586625392344455391956448594956759325289548588159833099627160635236577945761382579803466796875 \\ \times 5 \\ \hline 142775497933126961722276959782242974783796626447742940799165498135803176182889728806912899017333984375 \\ \times 5 \\ \hline 71387748966563480861138479891121487391898313223871470399582749067901588091444864403456449508666696875 \\ \times 5 \\ \hline 356938744832817404305692399455607436959491566119357351997913745339507940457224322017282247543333484375 \\ \times 5 \\ \hline 1784693724164087021528461997278037184797457830596786759989568726697539702286121610086411237716667421875 \\ \times 5 \\ \hline 8923468620820435107642309986390185923987289152983933799947843633487698511430608050432056188583337109375 \\ \times 5 \\ \hline 4461734310410217553821154993195092961993644576491966899973921816743849255715304025216028094291667421875 \\ \times 5 \\ \hline 22308671552051087769105774965975464809968222882459834499869609083719246278576520126080140471458337109375 \\ \times 5 \\ \hline 111543357760255438845528874829877324049841114412299172499348045418596231392882600630400702357291685546875 \\ \times 5 \\ \hline 557716788801277194227644374149386620249205572061495862496740227092981156964413003152003511786458427734375 \\ \times 5 \\ \hline 2788583944006385971138221870746933101246027860307479312483701135464905784822065015760017558932292138671875 \\ \times 5 \\ \hline 13942919720031929855691109353734665506230139301537396562418505677324528924110325078800087794661460693359375 \\ \times 5 \\ \hline 69714598600159649278455546768673327531150696507686982812092528386622644620551625394000438973307303466796875 \\ \times 5 \\ \hline 348572993000798246392277733843366637655753482538434914060462641933113223102758126970002194866536517333984375 \\ \times 5 \\ \hline 1742864965003991231961388669216833188278767412692174570302313209665566115513790634850010974332682586669921875 \\ \times 5 \\ \hline 8714324825019956159806943346084165941393837063460872851511566048327830577568953174250054871661341433349609375 \\ \times 5 \\ \hline 43571624125099780799034716730420829706969185317304364257557830241639152887844765871250274358306707166748046875 \\ \times 5 \\ \hline 217858120625498903995173583652104148534845926586521821287789151208195764439223829356251371791533535833740234375 \\ \times 5 \\ \hline 1089290603127494519975867918260520742674229632932609106438945756040978822196119146781256858957667679168701171875 \\ \times 5 \\ \hline 5446453015637472599879339591302603713371148164663045532194728780204894110980595733906284294788338395843505859375 \\ \times 5 \\ \hline 27232265078187362999396697956513018566855740823315227660973643901024470554902978669531421473941691979217529296875 \\ \times 5 \\ \hline 136161325390936814996983489782565092834278704116576138304868219505122352774514893347657107369708459896087646484375 \\ \times 5 \\ \hline 680806626954684074984917448912825464171393520582880691524341097525611763872574466738285536848542299480438232421875 \\ \times 5 \\ \hline 3404033134773420374924587244564127320856967602914403457621705487628058819362872333691427684242711497402191162109375 \\ \times 5 \\ \hline 17020165673867101874622936222820636604284838014572017288108527438140294096814361668457138421213557487010955810546875 \\ \times 5 \\ \hline 85100828369335509373114681114103183021424190072860086440542637190701470484071808342285692106067787435054779052734375 \\ \times 5 \\ \hline 425504141846677546865573405570515915107120950364300432202713185953507352420359041711428460530338937175273895263671875 \\ \times 5 \\ \hline 2127520709233387734327867027852579575535604751821502161013565929767536762101795208557142302651694685876369476318359375 \\ \times 5 \\ \hline 10637603546166938671639335139262897877678023759107510805067829648837683810508976042785711513258473429381847381591796875 \\ \times 5 \\ \hline 53188017730834693358196675696314489388390118795537554025339148244188419052544880213928557566292367146909236907958984375 \\ \times 5 \\ \hline 265940088654173466790983378481572446941950593977687770126695741220942095262724401069642787831461835734546184539794921875 \\ \times 5 \\ \hline 132970044327086733395491$$



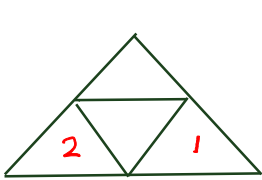
$$4 \cdot \binom{5}{2}$$



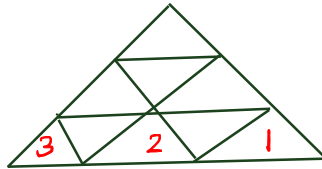
$$4 \binom{5}{2} + \binom{4}{2} \cdot 4$$



$$\binom{4}{2} \cdot 4 + \binom{5}{2} \cdot 3$$



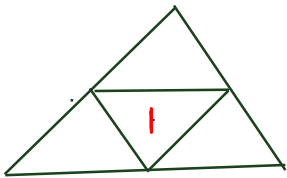
زوجی
↑
 $n=2$



فردی
↑
 $n=3$

$$S = \frac{n(n+2)(2n+1)}{8} \quad \text{زوجی}$$

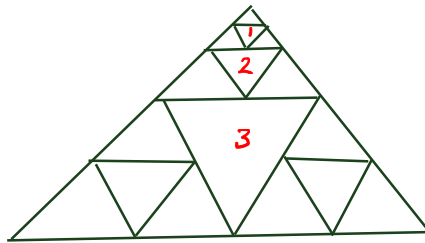
$$S = \frac{n(2n+1)(n+2)-1}{8} \quad \text{فردی}$$



$n=1$

$$S = 2 \cdot 3^n - 1$$

$$= 2 \cdot 3 - 1 = 5$$



$n=3$

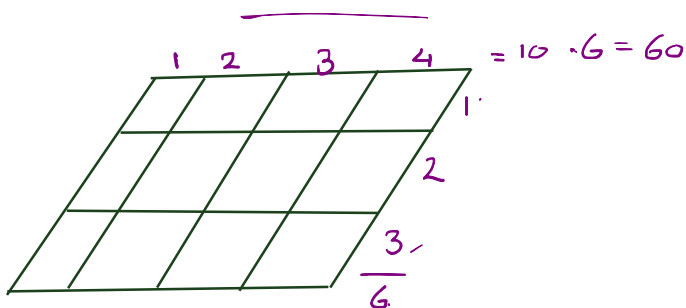
$$S = 2 \cdot 3^3 - 1$$

$$S = 53$$

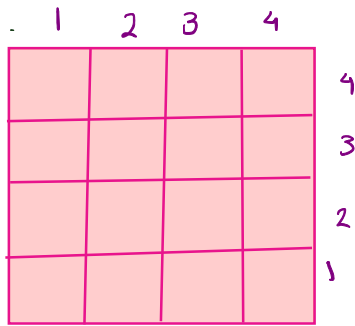
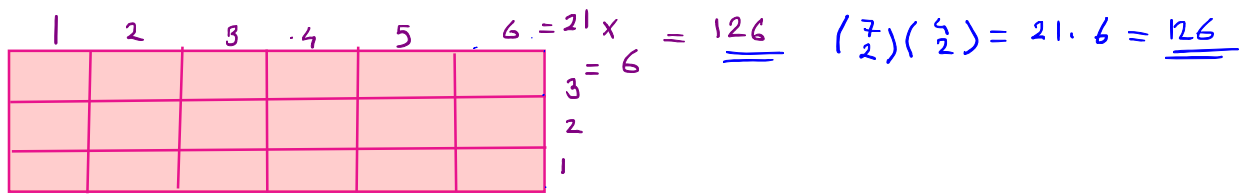


کم عدد انتخاب
المباعدة

$$\binom{5}{2} \binom{3}{2} = 10 \cdot 3 = 30$$

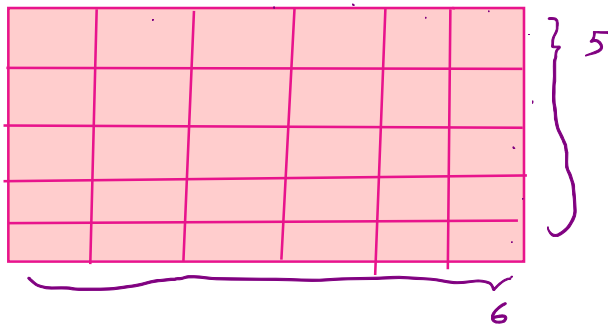


$$= 10 \cdot 6 = 60$$



$$1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 = \frac{4 \cdot 5 \cdot 9}{6} = 30$$

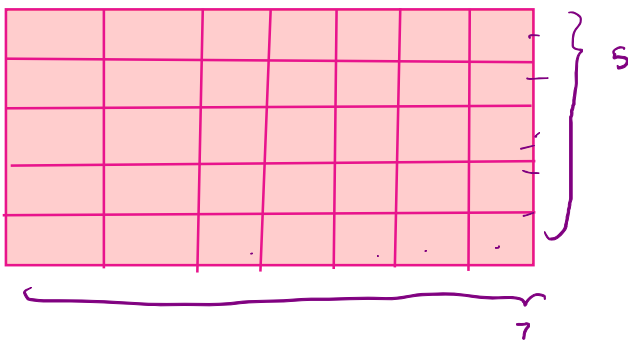
$$\binom{4}{1}\binom{3}{1} + \binom{3}{2}\binom{2}{1} + \binom{2}{3}\binom{1}{1} + \binom{1}{4}\binom{0}{0}$$



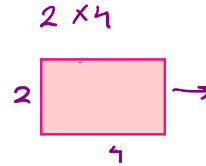
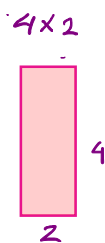
كم عدد المربعات؟

$$\binom{6}{1}\binom{5}{1} + \binom{5}{2}\binom{4}{1} + \binom{4}{3}\binom{3}{1} + \binom{3}{4}\binom{2}{1} + \binom{2}{5}\binom{1}{1}$$

$$6 \cdot 5 + 5 \cdot 4 + 4 \cdot 3 + 3 \cdot 2 + 2 \cdot 1$$



كم عدد المستطيلات التي ماحتها 2x4



$$2 \times 4 = 4 \cdot 4 = 16$$

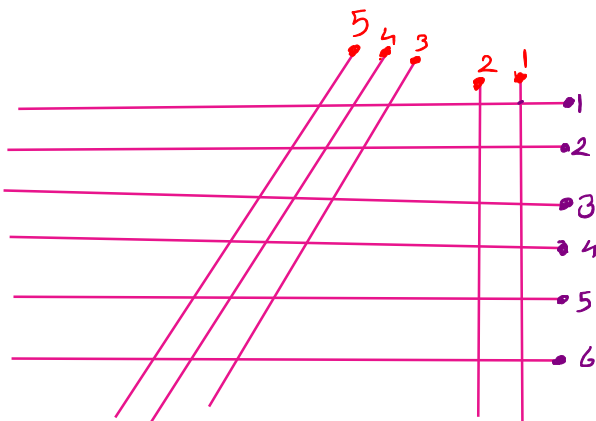
$$4 \times 2 = 2 \cdot 6 = 12$$

$$\underline{28}$$

$$2 \times 4 = 4 \cdot 4 = 16$$

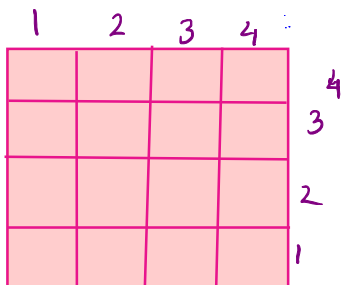
$$4 \times 2 = 2 \cdot 6 = 12$$

$$16 + 12 = 28$$



$$\binom{6}{2}\binom{5}{2} = 15 \cdot 10 = 150$$

كم عدد مبه المخرف؟



كم عدد المستطيلات داخل المربع؟

قانون عدد المستطيل

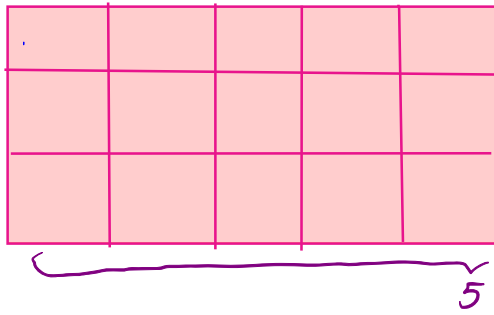
$$(1+2+3+4) \cdot (1+2+3+4) = 100$$

قانون عدد المربعات

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 = 30$$

عدد المستطيلات - عدد المربعات = الناتج

$$V. = 100 - 30 = 70$$



كم هو عدد المربعات المربعة داخل المثلث ؟

$$1 \times 1 \quad 2 \times 2 \quad 3 \times 3 \quad 4 \times 4$$

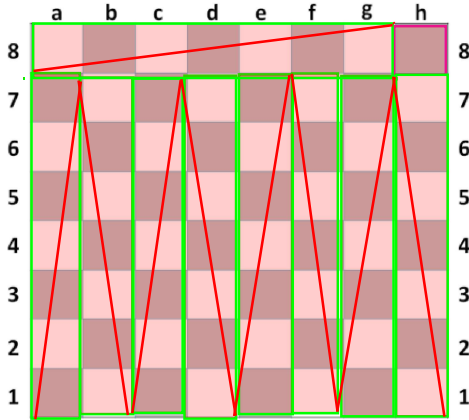
$$5 \cdot 3 + 4 \cdot 2 + 3 \cdot 1 + 2 \cdot 0$$

$$15 + 8 + 3 = 26$$

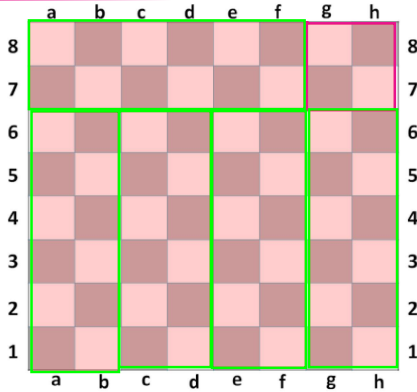
$$S = \frac{n(n+1)(2n+1+3m)}{6} = \frac{5 \cdot 6 \cdot 13}{6} = 26$$

$$n=3 \\ m=2$$

استخرج:

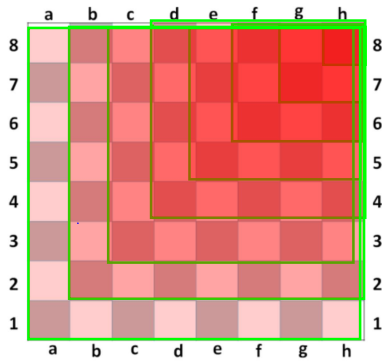


herhangi bir köşesinden 1×1 'lik kısım makasla kesilip çıkıyorlar, geri kalan şekil üzerine en az kaç eşit üçgen çizilebilir? $9 \times 2 = 18$

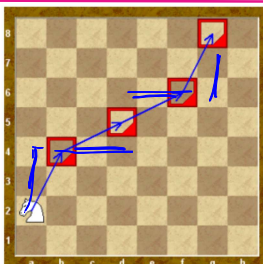


بعض السؤال لك 2×2 ؟

$$\underline{5 \times 2 = 10}$$



yukardaki şatranç tahtasında boyutları farklı kaç kar çizebilirsiniz? 8 tane

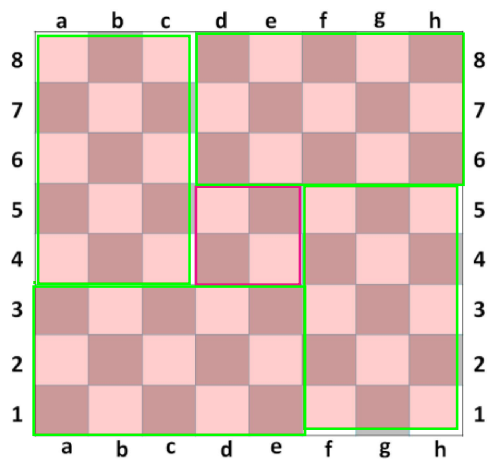


بار بار لای لای

$$\frac{4!}{1 \cdot 2!} = \frac{4 \cdot 3}{2} = 6$$

Şekildeki gibi L harfi çizerek hareket eden At a2 karesinden 4 harekette g8 karesine ulaşıyor. Bu at 4 harekette kaç farklı yolla g8 karesine ulaşır?

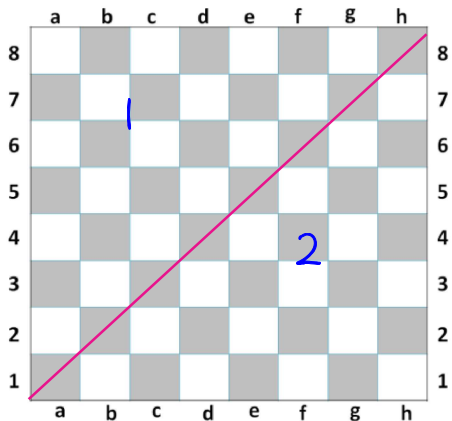
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



ما هو أقل عدد من الملكات يمكن وضعها ليذا تم حذف مربع
أبعاده 2×2 من الوسط؟

$$\left. \begin{array}{l} 2 \times 2 \\ 4 \times 4 \\ 6 \times 6 \end{array} \right\} 4 \times 2 = 8$$

$$4 \times 2 = 8$$



أقل عدد من الملكات بدون حذف؟

2