

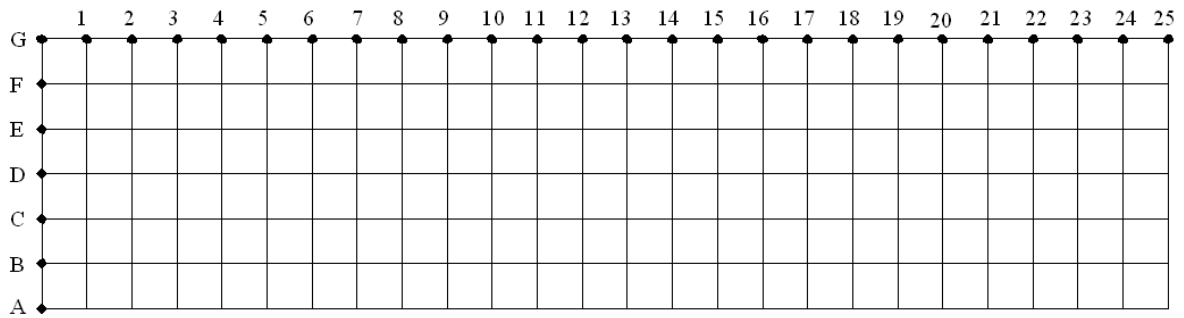
SOAL EKSPLORASI

1. Susi pergi ke kantor pos membeli empat buah perangko 200-an. Ada banyak cara petugas pos memberi Susi empat buah perangko yang saling bergandengan (tidak ada yang terlepas). Dua contoh adalah seperti pada gambar.

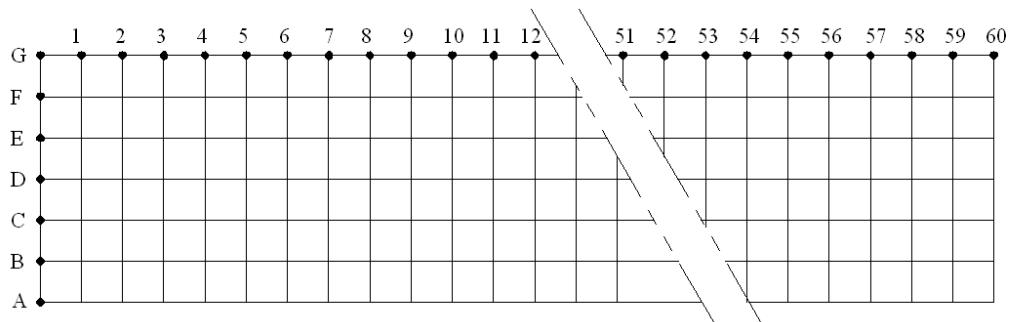
Buatlah sebanyak mungkin pola pemotongan empat buah perangko tersebut pada kertas berpetak yang tersedia!

2. Diberikan papan berpetak berbentuk persegi panjang yang berukuran 6×7 cm^2 seperti gambar di bawah. Bila bola dilepas dari titik B menuju titik 5 maka akan memantul-mantul dan akan kembali ke sisi AG di titik D. Pantulan membentuk sudut 90° bila mengenai tepi dan kembali berbalik jika mengenai pojok.

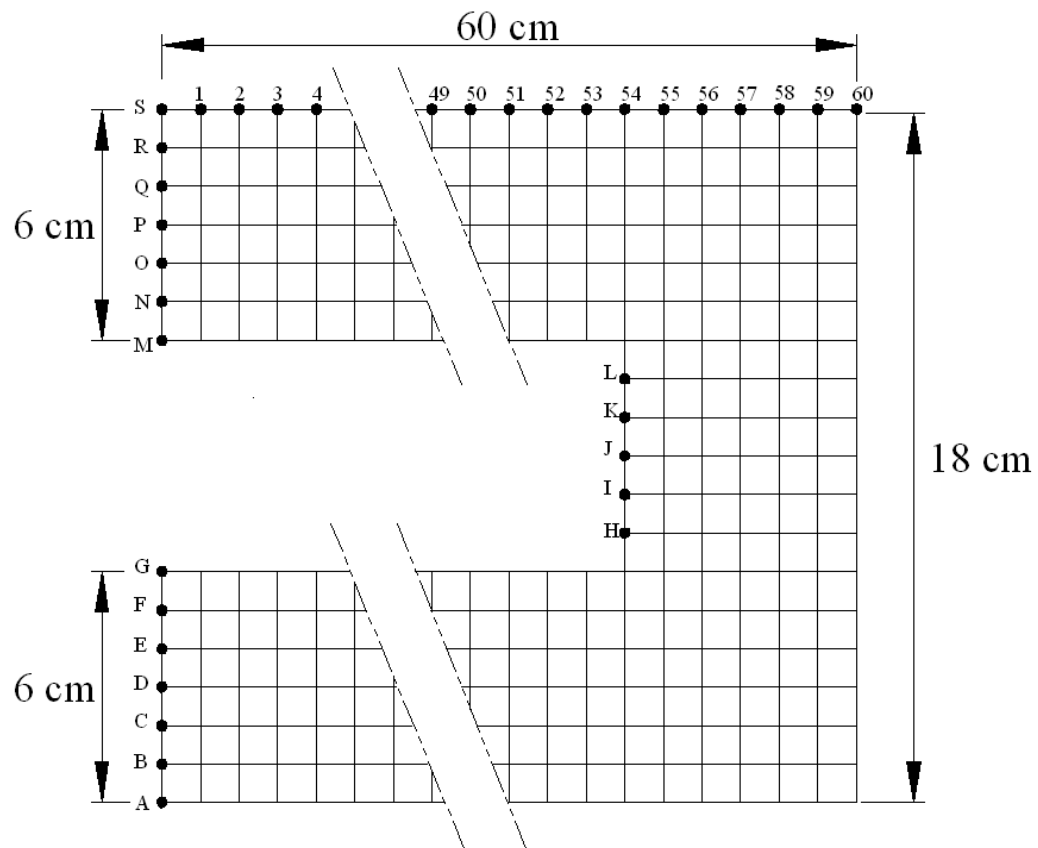
- a. Bila disediakan papan berukuran 6×25 cm^2 seperti gambar di bawah, maka bola yang dilepas dari titik E menuju titik 2 akan memantul-mantul dan akan kembali ke sisi AG di titik



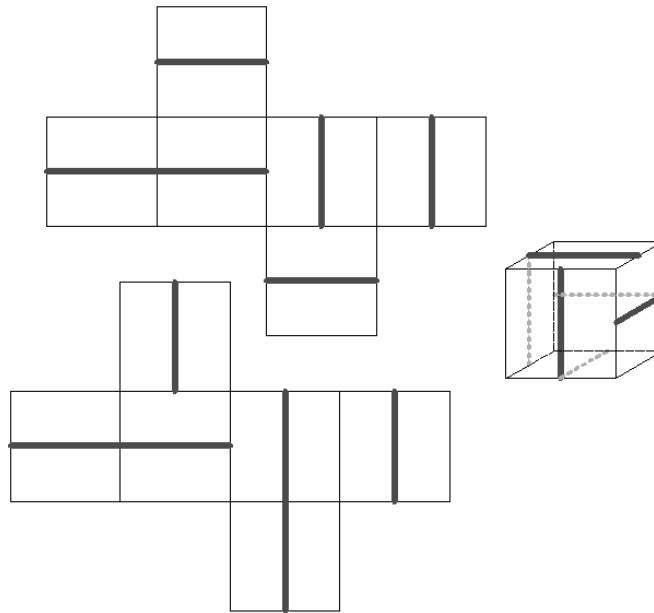
- b. Bila disediakan papan berukuran $6 \times 60 \text{ cm}^2$ seperti gambar di bawah, maka bola yang dilepas dari titik D menuju titik 3 akan memantul-mantul dan akan kembali ke sisi AG di titik



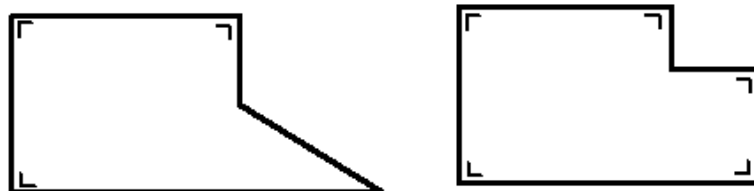
- c. Bila disediakan papan berbentuk U dengan ukuran seperti gambar di bawah, bola yang dilepas dari C menuju titik 4 akan memantul-mantul dan akan kembali ke sisi AG di titik



3. Yusuf memiliki sejumlah kubus kayu berukuran dan berwarna sama. Ia membuat pola pada setiap permukaan kubus-kubusnya dengan cara memberi garis lurus di tengah-tengahnya. Pola yang berbeda pada jaring-jaring kubus dapat menghasilkan pola yang sama pada kubus. Berikut ini contoh dua pola berbeda pada jaring-jaring yang memberikan pola yang sama pada kubus.



- a. Buatlah semua pola berbeda pada kubus yang menghasilkan empat garis tengah membentuk persegi. Gambarkan setiap pola pada jaring-jaring kubus yang diberikan. Setiap pola pada kubus cukup diwakili oleh satu pola pada jaring-jaring.
 - b. Buatlah semua pola berbeda pada kubus yang menghasilkan tiga garis tengah membentuk U (huruf U) tetapi bukan bagian dari persegi. Gambarkan setiap pola pada jaring-jaring kubus yang diberikan. Setiap pola pada kubus cukup diwakili oleh satu pola pada jaring-jaring.
 - c. Buatlah semua pola berbeda pada kubus sehingga tidak ada dua garis tengah yang bertemu. Gambarkan setiap pola pada jaring-jaring kubus yang diberikan. Setiap pola pada kubus cukup diwakili oleh satu pola pada jaring-jaring.
4. The figure below shows that maximal number of right angle can be formed into pentagon is three, and the 6-gon is five.



- a. Draw a 7-gon that forms maximal number of the right angle.
 - b. Draw a 8-gon that forms maximal number of the right angle.
 - c. Draw a 9-gon that forms maximal number of the right angle.
5. Setiap bilangan asli yang lebih besar dari 1 dapat dituliskan sebagai jumlah beberapa bilangan asli yang lebih kecil daripada dirinya. Adi ingin mencacah berapa banyak cara penulisan kalau suku - suku penjumlahan

berselisih paling banyak 1. Sebagai contoh, bilangan 4 dapat dituliskan sebagai :

$$\begin{aligned} 4 &= 1 + 1 + 1 + 1 \\ &= 2 + 1 + 1 \\ &= 2 + 2, \end{aligned}$$

sehingga ada tiga cara penulisan untuk bilangan 4.

[Catatan : $1 + 2 + 1$ dan $1 + 1 + 2$ dihitung sebagai cara yang sama dengan $2 + 1 + 1$, sedangkan $3 + 1$ tidak memenuhi syarat karena selisih antara 3 dan 1 lebih besar dari 1.]

- a. Tuliskan sebanyak mungkin cara penulisan untuk bilangan 6.
 - b. Tuliskan sebanyak mungkin cara penulisan untuk bilangan 8.
 - c. Berapa banyak cara penulisan untuk bilangan 24?
6. Di sebuah stasiun, tersedia sederetan panjang kursi. Sejumlah orang yang tidak saling kenal datang satu demi satu. Mereka duduk sedemikian rupa, sehingga selalu ada kursi kosong yang memisahkan setiap dua orang yang duduk berdekatan. Kita akan mencacah berapa banyak kombinasi kursi yang digunakan.

Sebagai contoh, misalkan tersedia sederetan empat kursi. Maka ada empat kombinasi kalau yang datang ada satu orang dan ada tiga kombinasi kalau yang datang dua orang, lihat gambar. Empat kursi tidak dapat memenuhi cara duduk yang diminta kalau yang datang lebih dari dua orang. Dengan demikian ada tujuh kombinasi untuk empat kursi.

- a. Ada berapa banyak kombinasi untuk sederetan lima kursi ?
- b. Ada berapa banyak kombinasi untuk sederetan enam kursi ?
- c. Untuk sederetan delapan kursi, kombinasi terbanyak diperoleh untuk kedatangan berapa orang?

+++++

A

B

C

D

E

F

G

1 2 3 4 5 6 7

