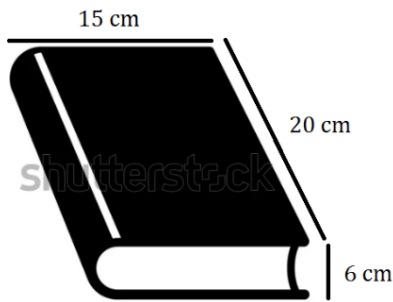
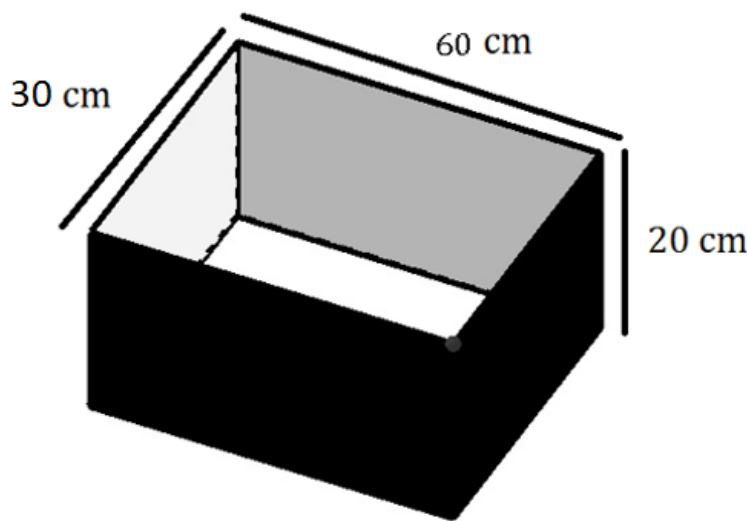


1. Satiri akan memasukkan beberapa buah buku yang berukuran sama seperti pada gambar berikut.



Sumber : <https://www.shutterstock.com/>

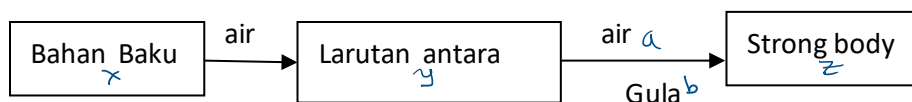
Buku-buku tersebut akan dimasukkan ke dalam beberapa kotak berukuran sebagai berikut.



Jika terdapat 85 buah buku yang seluruhnya akan dimasukkan ke dalam kotak, maka jumlah kotak minimum yang dibutuhkan Satiri untuk keperluan tersebut adalah ...

- A. 1 buah
B. 2 buah
C. 3 buah
D. 4 buah
E. 5 buah
- Handwritten calculations:*
 $85 \times 15 \times 20 \times 6 = 153000$
 $60 \times 30 \times 20 = 36000$
 $\frac{153000}{36000} = 4,25$
 $\Rightarrow 5 \text{ kotak}$
- Handwritten calculations (Cara 2):*
 $\frac{85}{20} = 4,25$
 $\frac{85}{30} = 2,83$
 $\frac{85}{60} = 1,42$
 $\Rightarrow 5 \text{ kotak}$

2. Sebuah pabrik pengolahan minuman Energi "Strong body" mengolah minumannya dengan beberapa tahap sebagai berikut



Diketahui berat larutan antara adalah 2 kali berat bahan baku, berat strong body adalah 1,5 kali berat larutan antara. Perbandingan air dan gula pada tahapan kedua adalah 3 : 2. Jika berat larutan antara pada suatu waktu adalah 70 gram, berapa jumlah gula yang harus ditambahkan agar menjadi minuman Strong body? (Asumsi penambahan berat hanya dari air dan gula)

$$\begin{aligned}
 & \text{Bahan Baku} = x \\
 & \text{Larutan antara} = y = 2x \\
 & \text{Strong body} = z = 1,5y = 3x \\
 & \text{Air} = a \\
 & \text{Gula} = b \\
 & \text{Perbandingan air dan gula} = 3 : 2 \\
 & \frac{a}{b} = \frac{3}{2} \\
 & 2a = 3b \\
 & 2(2x) = 3b \\
 & 4x = 3b \\
 & 4(17,5) = 3b \\
 & 70 = 3b \\
 & b = \frac{70}{3} = 23,33 \text{ gram}
 \end{aligned}$$

- ~~A.~~ 14 gram
- B. 18 gram
- C. 29 gram
- D. 36 gram
- E. 52 gram

3. Gambar di bawah ini merupakan brosur promosi dari sebuah minimarket di kota A.



Sumber : <https://kabarberita.co.id/>

Misalkan harga pilus keju 150 gram adalah Rp 10.000,00, jika seorang konsumen membayar Rp 2.000,00 lagi agar memperoleh dua buah pilus, maka persentase penghematan yang diperoleh konsumen tersebut adalah sebesar ...

A. $100\% \times \text{Rp } 2.000,00$

B. $\frac{\text{Rp } 2.000,00}{(\text{Rp } 20.000,00 - \text{Rp } 10.000,00)} \times 100\%$

C. $\frac{2}{(\text{Rp } 12.000,00 - \text{Rp } 10.000,00)} \times 100\%$

~~D. $\frac{(\text{Rp } 20.000,00 - \text{Rp } 12.000,00)}{\text{Rp } 20.000,00} \times 100\%$~~

E. $\frac{(\text{Rp } 20.000,00 - \text{Rp } 12.000,00)}{\text{Rp } 10.000,00} \times 100\%$

$$\begin{aligned} \text{Hemat \%} &= \frac{2 \times 10.000 - (10.000 + 2.000)}{2 \times 10.000} \times 100\% \\ &= \frac{20.000 - 12.000}{20.000} \times 100\% \end{aligned}$$

4. Sembilan motor terdiri 4 Honda, 3 Yamaha, dan 2 Suzuki akan diparkir membentuk suatu barisan. Jika setiap merk motor tidak boleh terpisah dalam barisan tersebut, maka banyaknya barisan yang dapat dibentuk adalah ...

A. 188

B. 376

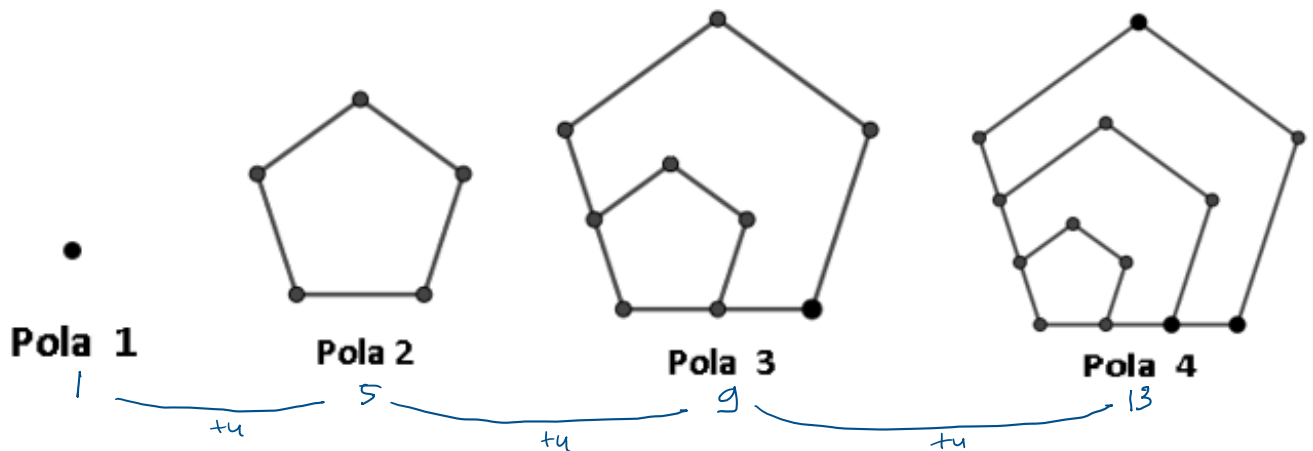
C. 864

~~D. 1.728~~

E. 3556

$$\begin{array}{c} \underline{H_1 \ H_2 \ H_3 \ H_4} \quad \underline{Y_1 \ Y_2 \ Y_3} \quad \underline{Z_1 \ Z_2} \\ \underbrace{4 \times 3 \times 2 \times 1} \times \underbrace{3 \times 2 \times 1} \times \underbrace{2 \times 1} \times 3! = \\ 24 \times 6 \times 2 \times 3! = \underline{1728} \end{array}$$

5. Faris Menyusun beberapa buah kelereng menjadi bentuk seperti pada gambar berikut.



Diketahui Faris sudah Menyusun sejumlah pola seperti pada gambar di atas. Setelah dihitung ternyata terdapat 120 buah kelereng dari seluruh pola yang sudah dibentuknya. Banyak pola yang sudah dibentuk Faris adalah ...

A. Kurang dari 6

~~B. Lebih dari 7 tetapi kurang dari 10~~

C. Tepat 11

D. Lebih dari 13

E. Tidak kurang dari 15

$$S_n = 120$$

$$120 = \frac{1}{2} (2 \cdot 1 + (n-1)4)$$

$$240 = n(2 + 4n - 4)$$

$$240 = n(4n - 2)$$

$$240 = 2n(2n - 1)$$

$$120 = n(2n - 1)$$

$$2n^2 - n - 120 = 0$$

$$(2n + 16)(2n - 15) = 0$$

$$(n + 8)^2 (2n - 15) = 0$$

$$n = -8 \text{ or } n = 7.5$$

$$(n) \quad (n)$$