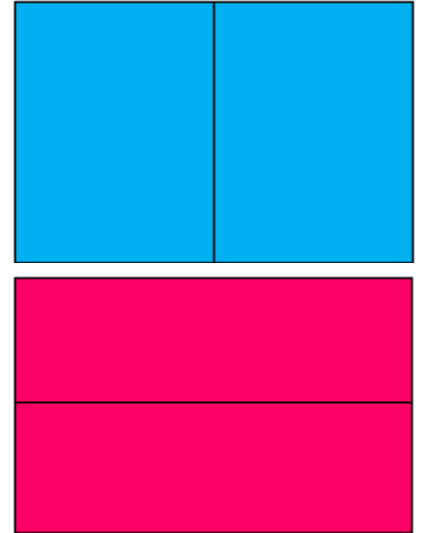


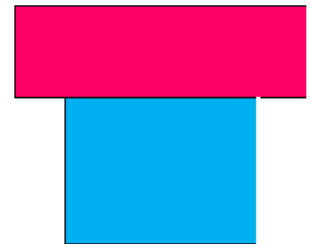
NÍVEL 1

DESAFIOS – SEMANA 24

Lucinha tem duas folhas retangulares, uma azul e outra rosa, ambas com 8 cm de largura e 12 cm de comprimento. Ela cortou as duas folhas ao meio, conforme indicado na figura ao lado.



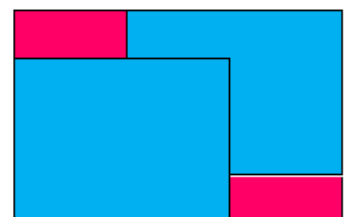
a) Lucinha pegou uma metade de cada folha e fez coincidir os lados maiores desses pedaços, formando a figura ao lado, parecida com a letra T. Qual é o perímetro dessa figura?



b) Em seguida, ela deslizou um pedaço sobre o outro, sem girar, formando a figura ao lado. Qual é a área do retângulo formado pela sobreposição das duas folhas?



c) Depois, Lucinha juntou as duas metades da folha rosa, formando um retângulo idêntico ao original antes de ser cortado, e colocou os dois pedaços da folha azul sobre eles, conforme indicado na figura. Qual é a área da folha rosa que não foi coberta pelos pedaços da folha azul?



NÍVEL 2

DESAFIOS – SEMANA 24

Mônica usou 25 palitos sobre uma mesa e três cartões, um com o número 0, outro com o número 1 e o último com o número 2, para uma brincadeira com seus amigos Ana, Beatriz e Carlos. Sem olhar, ela pede para cada um pegar um cartão e também pede para:

- Ana retirar da mesa tantos palitos quanto o número de seu cartão;
- Beatriz retirar da mesa tantos palitos quanto o triplo do número do seu cartão;
- Carlos retirar da mesa tantos palitos quanto nove vezes o número do seu cartão.

Contando os palitos que restaram sobre a mesa, Mônica tenta acertar quem escolheu cada cartão.

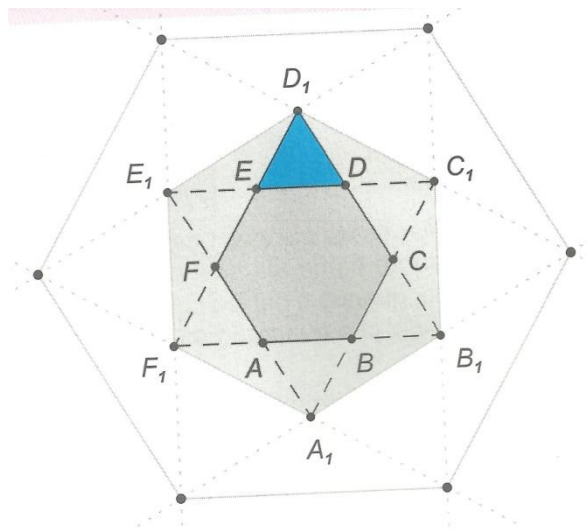
- a) Quantos palitos restarão sobre a mesa se Ana pegar o cartão com o número 1, Beatriz pegar o cartão com o número 0 e Carlos pegar o cartão com o número 2?
- b) Qual é a menor quantidade de palitos que pode restar sobre a mesa nessa brincadeira?
- c) Qual é o número do cartão que Ana pegou, se restaram 14 palitos sobre a mesa?
- d) Explique por que Mônica sempre pode acertar quem escolheu cada cartão, se ela souber quantos palitos restaram sobre a mesa.

NÍVEL 3

DESAFIOS – SEMANA 24

Os prolongamentos dos lados de um hexágono regular $ABCDEF$, de 1 cm^2 de área, determinam seis pontos de interseção, que são vértices de um novo hexágono regular $A_1B_1C_1D_1E_1F_1$, conforme mostra a figura.

Repetindo esse processo de prolongamento em cada novo hexágono obtido, determinamos novos hexágonos $A_2B_2C_2D_2E_2F_2$, $A_3B_3C_3D_3E_3F_3$, e assim por diante.



- Qual é a área do triângulo EDD_1 destacado em azul?
- Qual é a área do hexágono $A_1B_1C_1D_1E_1F_1$?