

# 25ª Semana

## Olímpica

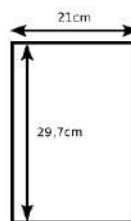
### Origami nas Olimpíadas?

Maité Kulesza

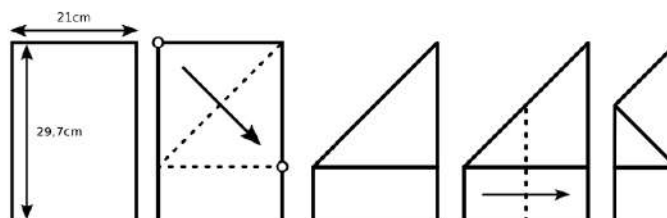
#### Algumas questões com origami

##### 1. OPEMAT 2019 - NÍVEL 1

03. Uma folha de papel de tamanho A4, como esta que você está fazendo a prova, possui as seguintes dimensões:



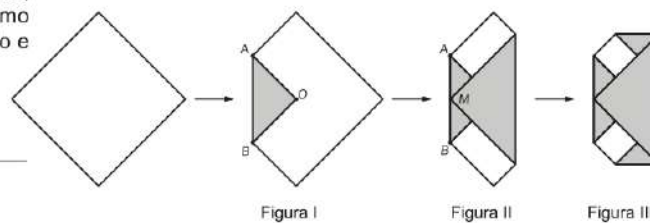
Faremos as seguintes dobraduras nesta folha, conforme a figura abaixo, da esquerda para a direita:



Determine a área da última figura formada em  $cm^2$ .

##### 2. OBMEP 2012 - NÍVEL 2

2. Uma folha de papel quadrada de área  $16\text{ cm}^2$ , branca de um lado e cinza de outro, foi dobrada como indicado ao lado. O ponto  $O$  é o centro do quadrado e  $M$  é o ponto médio do segmento  $AB$ .



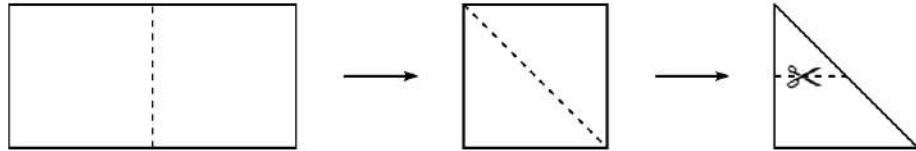
a) Qual é a área da região branca na Figura I?

b) Qual é a área da região branca na Figura II?

c) Qual é a área da região branca na Figura III?

**3 Tesoura e papel**

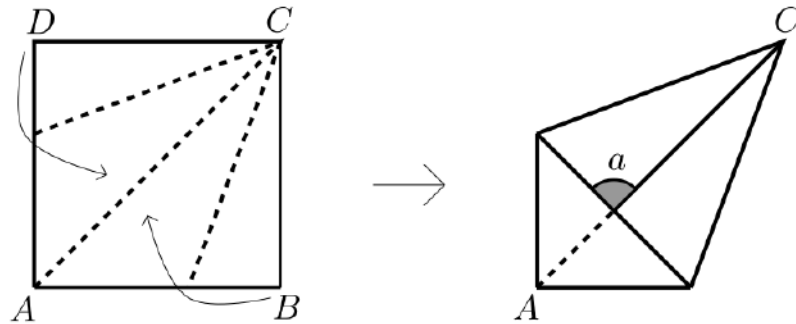
Uma folha de papel é retangular, com base igual a 20 cm e altura 10 cm. Esta folha é dobrada nas linhas pontilhadas conforme a figura abaixo, e no final recortada por uma tesoura na linha indicada, a qual é paralela à base e está na metade da altura do triângulo.



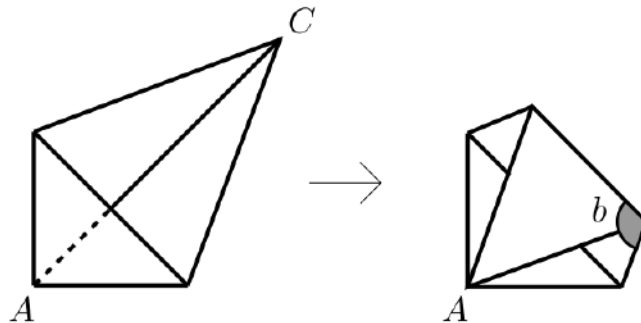
- Depois de cortar no local indicado, em quantas partes a folha ficou dividida?
- Qual a área da maior parte?

**10 Dobrando papel**

Júlio Daniel tem um quadrado de papel com vértices  $A$ ,  $B$ ,  $C$  e  $D$ . Ele primeiro dobra este quadrado de papel  $ABCD$  levando os vértices  $B$  e  $D$  até a diagonal, como mostra a figura a seguir:



E em seguida, Júlio Daniel leva o vértice  $C$  até o vértice  $A$ , obtendo assim um pentágono, como é mostrado a seguir:



- Mostre que o ângulo  $a$  mede  $90^\circ$ .
- Determine a medida do ângulo  $b$ .