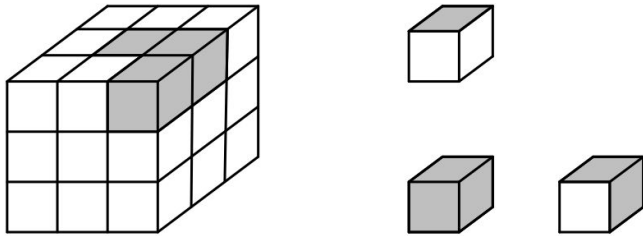


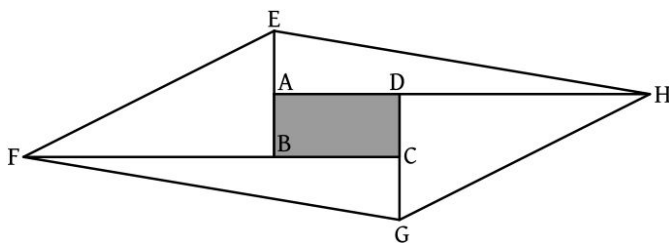
QUESTÕES:

01. Na figura abaixo, João pintou algumas faces de cubinhos de um cubo $3 \times 3 \times 3$ de cinza. Ao desmontar o cubo em cubos menores de tamanho $1 \times 1 \times 1$, ele percebeu que um deles possuía três, outro possuía duas e o terceiro possuía apenas uma face cinza.



- A) Se ele tivesse pintado todas as faces do cubo maior de cinza, quantos cubinhos $1 \times 1 \times 1$ teriam exatamente uma face cinza?
- B) Quantos cubinhos teriam exatamente duas faces cinzas?
- C) Se ele tivesse pintado todas as faces de um cubo $5 \times 5 \times 5$ de cinza, após dividi-lo em cubinhos $1 \times 1 \times 1$, quantos deles teriam exatamente uma face pintada de cinza?
- D) Ainda considerando o cubo $5 \times 5 \times 5$, quantos cubinhos $1 \times 1 \times 1$ não teriam faces pintadas?

02. Na figura abaixo, os lados do retângulo ABCD foram prolongados de modo que $EB = 2AB$, $AH = 3AD$, $DG = 2DC$ e $FC = 3BC$. Encontre a razão entre as áreas do quadrilátero EFGH e do retângulo ABCD.

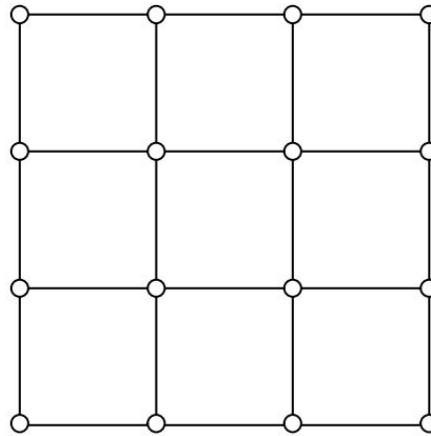


03. São dados quatro pontos distintos A, B, C e D, todos sobre uma mesma reta, como indica a figura abaixo.



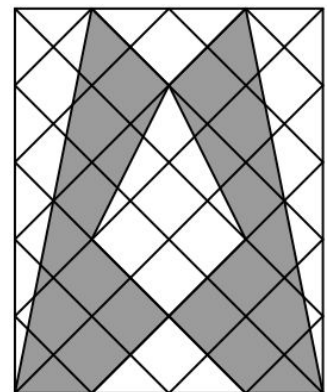
- A) Determine o número de segmentos distintos que podem ser formados com vértices em tais pontos.
- B) Com 10 pontos distintos em um segmento, qual seria a nova resposta?

04. Na figura abaixo, Maria arrumou 24 palitos e formou um quadrado 3×3 .



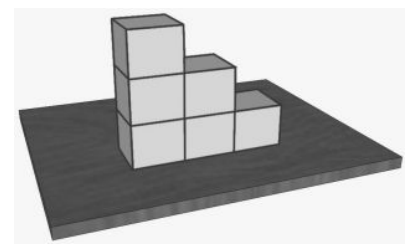
- A) Quantos palitos ela precisaria usar para formar um quadrado 4×4 ?
- B) Qual o lado do maior quadrado que ela conseguiria formar com 100 palitos? Se sobrarem palitos, determine quantos.

05. O retângulo ao lado foi recortado de uma folha de papel quadriculado e mede 4 cm de largura por 5 cm de altura. Qual é a área da região cinzenta?



- A) $10,0 \text{ cm}^2$
- B) $11,0 \text{ cm}^2$
- C) $12,5 \text{ cm}^2$
- D) $13,0 \text{ cm}^2$
- E) $14,5 \text{ cm}^2$

06. Elisa empilha seis dados em uma mesa, como na ilustração, e depois anota a soma dos números de todas as faces que ela consegue ver quando dá uma volta ao redor da mesa. As faces de cada dado são numeradas de 1 a 6 e a soma dos números de duas faces opostas é sempre 7. Qual é a maior soma que Elisa pode obter?



- A) 89
- B) 95
- C) 97
- D) 100
- E) 108

07. Calcule o valor da soma $6 + 13 + 20 + 27 + \dots + 2015$.