AMARELA	AZUL	CINZA	VERDE
142	150	146	138

Um artesão confeccionará um pingente conectando uma pirâmide a um prisma, formando um novo poliedro. Para isso, utiliza uma pirâmide com 10 arestas, cuja base é congruente às bases do prisma. Esses dois poliedros serão colados um ao outro, de forma a coincidirem as arestas da base da pirâmide com as arestas de uma das bases do prisma.

Quantas faces terá esse pingente?

A) 11
B) 13
C) 19
D) 21
E) 23

RESOLUÇÃO

ALTERNATIVA: A

Resolução:

1. **Identificar o polígono da base:** A pirâmide tem **10 arestas**. Como uma pirâmide com base de n lados possui $2n$ arestas (n na base e n nas laterais), temos:
   2n = 10

   n = 5

   Portanto, a base é um **pentágono** (5 lados).

2. **Analisar o prisma:** O enunciado diz que o prisma tem bases congruentes à da pirâmide, logo o prisma também é **pentagonal**.
   - O prisma pentagonal tem **7 faces** no total (2 bases + 5 faces laterais).
3. **Analisar a pirâmide:**
   - A pirâmide pentagonal tem **6 faces** no total (1 base + 5 faces laterais).

Quando colocamos a base da pirâmide em uma das bases do prisma, essas duas faces unidas desaparecem da contagem externa (formam uma junção interna).
Teremos 13 faces totais menos duas faces que foram unidas, então tem-se 11 faces.

Prisma pentagonal com pirâmide pentagonal

