

**MATEMÁTICA C**

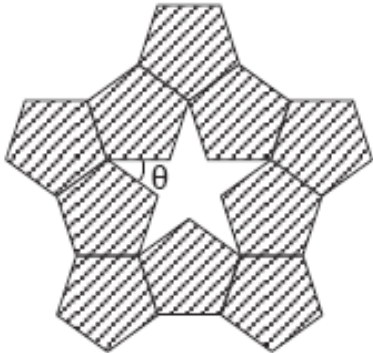
**Prof. Luizinho Barreto**

**Lembre-se da sabedoria da água:**

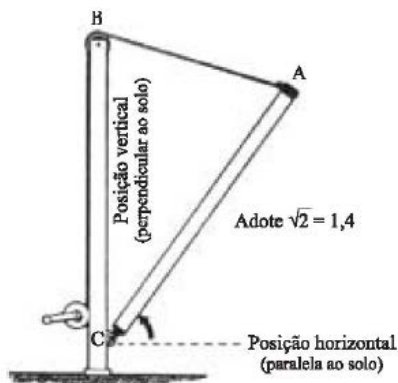
***Ela nunca discute com um obstáculo, simplesmente o contorna***

*Augusto Cury*

1. Dois ângulos internos de um polígono convexo medem  $130^\circ$  cada um e os demais ângulos internos medem  $128^\circ$  cada um. O número de lados do polígono é
  - a) 6
  - b) 7
  - c) 13
  - d) 16
  - e) 17
  
2. Pentágonos regulares congruentes podem ser conectados, lado a lado, formando uma estrela de cinco pontas, conforme destacado na figura. Nestas condições, o ângulo  $\theta$  mede:



- a)  $32^\circ$
  - b)  $34^\circ$
  - c)  $36^\circ$
  - d)  $38^\circ$
  - e)  $40^\circ$
  
3. A figura indica o mecanismo do mastro de um barco. Quando giramos a manivela, um cabo esticado que passa pela roldana em B é enrolado, fazendo com que a haste do mastro CA seja elevada desde a posição horizontal até a vertical. No mecanismo indicado,  $CA = CB = 10,5$  m. Se o cabo esticado em AB é recolhido à velocidade de  $1,5$  m a cada 5 segundos, o tempo necessário e suficiente para erguer a haste do mastro da posição horizontal para a vertical, em segundos, é:

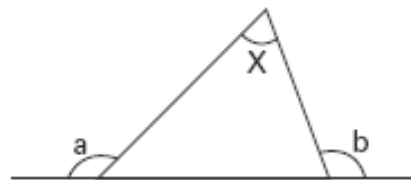


- a) 37
  - b) 42
  - c) 46
  - d) 49
  - e) 54

4. Um trecho do rio Tranquilo, com margens retilíneas e paralelas, atravessa uma região plana. A casa de Bruno fica na margem esquerda do rio Tranquilo, e na margem direita desse rio ficam a casa de Camila e o armazém "Tem de Tudo". Bruno sabe que a largura do rio Tranquilo é de 21 metros e que as distâncias entre a sua casa e a casa de Camila, entre a sua casa e o armazém e entre a casa de Camila e o armazém são iguais. Em um certo dia, Bruno sai de sua casa, vai até o armazém, depois vai direto até a casa de Camila e volta para casa, realizando sempre os menores trajetos possíveis, sem obstáculos e não passando por nenhum outro lugar. Considerando todas as construções localizadas na beira do rio, quando retomou a sua casa, Bruno calculou que a distância percorrida nesse dia foi, em metros, de:

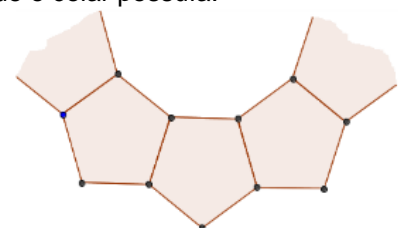
- a)  $42\sqrt{3}$
  - b)  $35\sqrt{3}$
  - c)  $28\sqrt{3}$
  - d)  $21\sqrt{3}$
  - e)  $7\sqrt{3}$

5. No triângulo abaixo,  $x$  é um ângulo interno e  $a$  e  $b$  são ângulos externos. Sabendo-se que  $a + b = 210^\circ$  e  $3a - 2b = 130^\circ$ , sobre o ângulo  $x$  pode-se afirmar que:



- a) seu suplemento é  $110^\circ$
  - b) seu suplemento é  $100^\circ$
  - c) seu complemento é  $60^\circ$
  - d) seu suplemento mais seu complemento é  $180^\circ$
  - e) seu complemento é  $20^\circ$

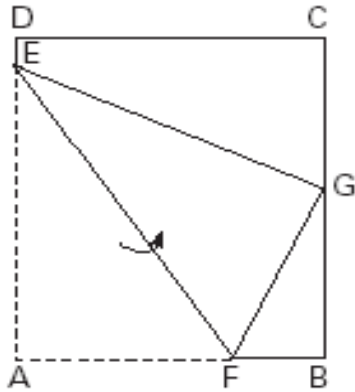
6. Arqueólogos encontraram, durante uma escavação, parte de um colar de ouro feito de placas no formato de pentágonos regulares. Cada uma destas placas está conectada a outras duas placas, como ilustra a figura. Desejando saber quantas placas formavam o colar, pediram ajuda a um professor de Matemática de uma escola perto da região onde eram feitas as escavações. Após uma breve observação e de alguns cálculos, o professor disse que o colar possuía:



- a) 8 placas
  - b) 10 placas
  - c) 12 placas
  - d) 15 placas
  - e) 18 placas



7. Uma folha de papel ABCD de formato retangular é dobrada em torno do segmento EF, de maneira que o ponto A ocupe a posição G, como mostra a figura. Se  $AE = 3$  e  $BG = 1$ , então a medida do segmento AF é igual a:



- a)  $\frac{3\sqrt{5}}{2}$   
 b)  $\frac{7\sqrt{5}}{8}$   
 c)  $\frac{3\sqrt{5}}{4}$   
 d)  $\frac{3\sqrt{5}}{5}$   
 e)  $\frac{\sqrt{5}}{3}$

### GABARITO

- |       |       |             |
|-------|-------|-------------|
| 01- B | 02- C | 03- Em sala |
| 04- A | 05- C | 06- B       |
| 07- D |       |             |

**BOM ESTUDO!**