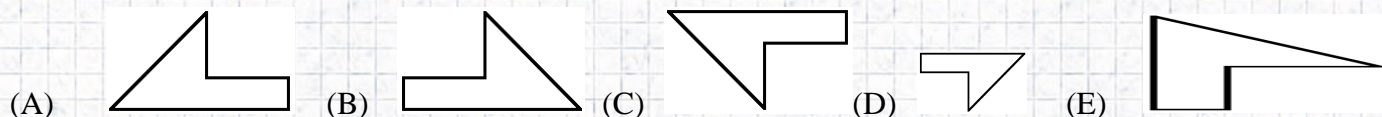
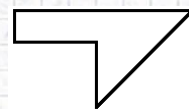




**6º ano - 2ª Fase**

**Nível 3**

1. Qual das seguintes opções representa uma rotação da figura ao lado?



2. Qual o valor da expressão:  $(3^2)^3 \times \left(\frac{2}{5}\right)^6 \div \left(\frac{3}{5}\right)^6$ ?

(A) 12      (B)  $\frac{5}{2}$       (C) 64      (D)  $\frac{2}{5}$       (E) 30

3. A Joana comprou um saco de gomas para distribuir pelos colegas no seu aniversário. O saco tinha 60 gomas de limão, 120 gomas de morango e 90 gomas de laranja.

Ela quer fazer sacos, todos com a mesma constituição, utilizando todas as gomas. Quantos sacos, no máximo, consegue fazer?

(A) 3      (B) 5      (C) 15      (D) 30      (E) 60

4. Um polígono regular com  $2,5\text{cm}$  de lado e  $30\text{dm}$  de perímetro tem:

(A) 10 lados      (B) 12 lados      (C) 30 lados      (D) 100 lados      (E) 120 lados

5. Qual das expressões representa a medida, em  $\text{cm}^3$ , do volume de um cilindro com  $8\text{cm}$  de altura e  $10\text{cm}$  de diâmetro?

(A)  $\pi \times 10 \times 8$       (B)  $\pi \times 10 \times 64$       (C)  $\pi \times 100 \times 8$       (D)  $\pi \times 25 \times 8$       (E)  $\pi \times 10 \times 16$

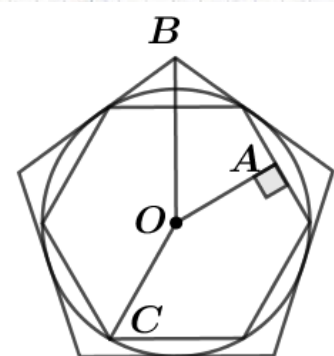
**Nível 4**

6. Os quatro primeiros termos de uma sequência são 4, 6, 8, 10. A expressão geradora desta sequência pode ser:

(A)  $2 \times n$       (B)  $4 \times n$       (C)  $2 \times n + 4$       (D)  $4 \times n + 2$       (E)  $2 \times n + 2$

7. Na figura ao lado, podes observar um pentágono regular, uma circunferência de centro  $O$  e um hexágono regular. Relativamente à figura, qual a afirmação verdadeira?

(A)  $[OA]$  é um raio da circunferência.  
(B) O pentágono está inscrito na circunferência.  
(C)  $[OB]$  é a apótema do pentágono.  
(D)  $\overline{OA} = \overline{OC}$ .  
(E) A circunferência está circunscrita ao hexágono.

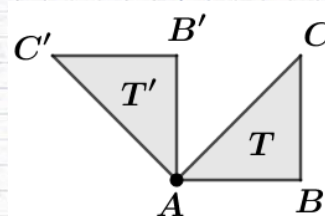




8. Um hexágono regular tem  $6\text{cm}$  de lado e  $3,5\text{cm}$  de apótema. O seu perímetro e a sua área são respetivamente:  
(A)  $21\text{cm}$  e  $63\text{cm}^2$  (B)  $36\text{cm}$  e  $63\text{cm}^2$  (C)  $36\text{cm}$  e  $126\text{cm}^2$  (D)  $30\text{cm}$  e  $52,5\text{cm}^2$  (E)  $30\text{cm}$  e  $105\text{cm}^2$
9. De um retângulo sabe-se que a base é igual a  $2^6 \times 3$  e que a sua área é  $2^7 \times 3^2 \times 5$ . Qual a medida da sua altura?  
(A) 30 (B) 15 (C) 10 (D) 7 (E) 6
10. Num mapa, a distância entre duas cidades é  $15\text{cm}$ , mas a distância real é de  $150\text{km}$ .  
A escala do mapa é:  
(A)  $\frac{1}{15\,000\,000}$  (B)  $\frac{1}{100}$  (C)  $\frac{1}{150\,000}$  (D)  $\frac{1}{1\,000\,000}$  (E)  $\frac{1}{150}$

### Nível 5

11. Na turma da Joana a razão entre o número de rapazes e o de raparigas é 2 para 3. Se a turma tem 25 alunos, quantas raparigas tem?  
(A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20 (E) 25
12. A Joana pensou numa sequência. Disse que o primeiro termo era 5 e cada termo, depois do primeiro, obtinha-se somando uma unidade ao dobro do termo anterior.  
O 5º termo dessa sequência é:  
(A) 26 (B) 40 (C) 60 (D) 95 (E) 100
13.  $T'$  é o transformado de  $T$  por uma rotação de centro  $A$  e sentido negativo.  
A rotação tem:  
(A)  $45^\circ$  de amplitude (B)  $90^\circ$  de amplitude  
(C)  $315^\circ$  de amplitude (D)  $270^\circ$  de amplitude  
(E)  $180^\circ$  de amplitude



14. Um prisma quadrangular regular tem  $63\text{cm}^3$  de volume e  $7\text{cm}$  de altura. Qual a medida do perímetro da base?  
(A)  $3\text{cm}$  (B)  $6\text{cm}$  (C)  $9\text{cm}$   
(D)  $12\text{cm}$  (E)  $18\text{cm}$
15. Um caracol caiu num poço que tinha 239 metros de profundidade. Lentamente, ele começou a sua subida para a liberdade. No primeiro dia subiu 4 metros, mas durante a noite escorregou 2 metros. No segundo dia subiu 8 metros e escorregou 2 metros. Em cada dia ele subia sempre o dobro do que subia no dia anterior e durante a noite escorregava sempre 2 metros. Em que dia terá saído do poço?  
(A) 1º dia (B) 6º dia (C) 7º dia (D) 60º dia (E) 120º dia