



Nome: _____

Ano / Turma: _____ N.º: _____ Data: ____ - ____ - ____

1. No plano, em relação a um referencial cartesiano o.n. Oxy , considera o ponto T de coordenadas $(2, -3)$ e o ponto S de coordenadas $(-4, 1)$.

(Apresenta apenas a resposta. Utiliza folha de rascunho)

- 1.1. Indica uma equação da reta paralela ao eixo Ox e que passa no ponto T .

1.1. Resposta:

- 1.2. Representa por uma inequação, na forma reduzida, o círculo de centro em S e tangente à reta $y = -2$.

1.2. Resposta:

- 1.3. Representa por uma equação, na forma reduzida, a mediatriz do segmento de reta $[TS]$.

1.3. Resposta:

2. No espaço, em relação a um referencial cartesiano o.n. $Oxyz$, considera o ponto A de coordenadas $(-1, 3, 2)$ e o ponto B de coordenadas $(2, -4, -5)$.

(Apresenta apenas a resposta. Utiliza folha de rascunho)

- 2.1. Indica uma equação do plano que passa no ponto A e é paralelo ao plano xOz .

2.1. Resposta:

- 2.2. Sabendo que B é o ponto médio do segmento de reta $[AC]$, indica as coordenadas do ponto C .

2.2. Resposta:

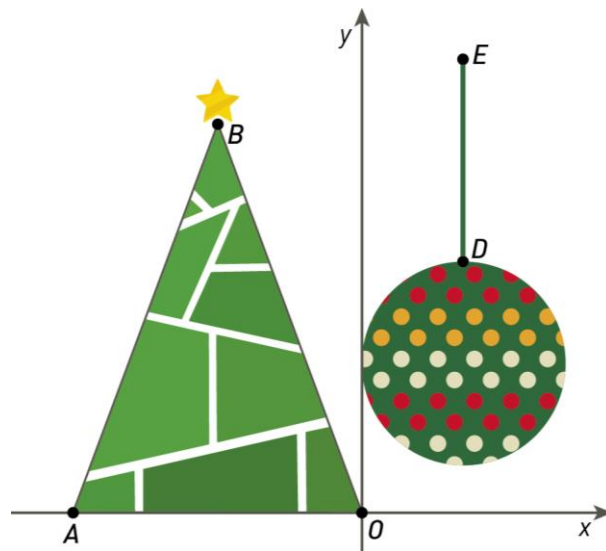
- 2.3. Escreve a equação reduzida da superfície esférica de centro A e tangente ao plano $z = 5$.

2.3. Resposta:

3. Na figura, em referencial o.n. Oxy , estão representados elementos alusivos ao Natal.

Sabe-se que:

- o ponto A tem coordenadas $(-6,0)$;
- o ponto B tem coordenadas $(-3,8)$;
- o ponto E tem coordenadas $(2,9)$;
- o segmento de reta $[DE]$ é paralelo ao eixo Oy ;
- o ponto D pertence à circunferência de centro em C e definida pela equação $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 4$.

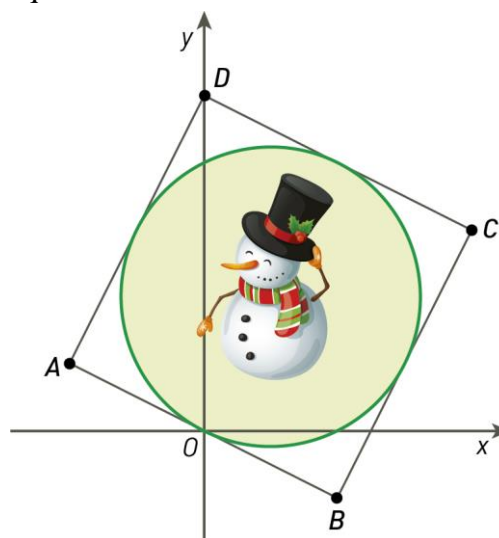


- 3.1. Indica as coordenadas do ponto D e define por uma condição o segmento de reta $[DE]$.
- 3.2. Seja M o ponto médio do segmento de reta $[AB]$. Determina a medida da área do triângulo $[AOM]$.
4. Na figura, em referencial cartesiano o.n. Oxy , estão representados o quadrado $[ABCD]$ e um autocolante circular, alusivo ao Natal, inscrito nesse quadrado.

Sabe-se que:

- o ponto A tem coordenadas $(-2,1)$;
- o ponto C tem coordenadas $(4,3)$.

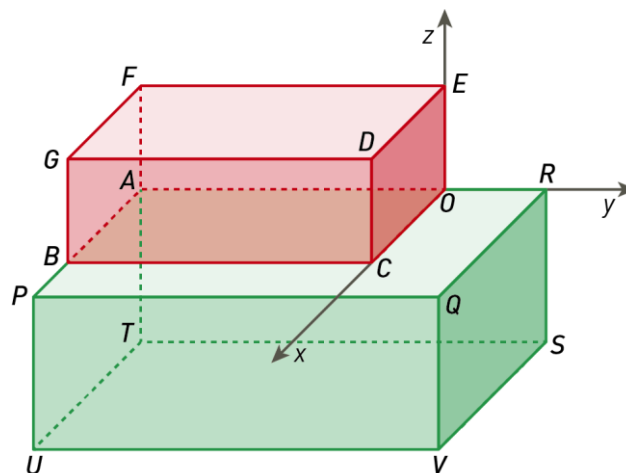
- 4.1. O ponto P pertence à mediatriz do segmento de reta $[AC]$ e a soma das coordenadas é 7. Determina as coordenadas do ponto P .
- 4.2. Determina a medida da área do autocolante circular. Apresenta o resultado arredondado às centésimas.



5. Na figura estão representadas duas caixas sobrepostas, com a forma de paralelepípedos.

Em relação ao referencial cartesiano $Oxyz$, sabe-se que:

- as faces $[ABCO]$ e $[APQR]$ estão contidas no plano xOy ;
- as faces $[AOEF]$ e $[ATSR]$ estão contidas no plano yOz ;
- a face $[COED]$ está contida no plano xOz ;
- o ponto G tem coordenadas $(4, -6, 2)$;
- o ponto U tem coordenadas $(6, -6, -3)$;
- o ponto R tem coordenadas $(0, 2, 0)$.



- 5.1. Indica as coordenadas do ponto V .
- 5.2. O plano mediador do segmento de reta $[UV]$ intersesta a aresta $[GD]$ num ponto. Indica as coordenadas desse ponto.
- 5.3. Representa através de uma equação na forma reduzida a superfície esférica de centro em U e que passa pelo ponto R .

6. No espaço, em relação a um referencial cartesiano o.n. $Oxyz$, considera a superfície esférica definida pela inequação $x^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 10$.

Sabe-se que a interseção da superfície esférica com o eixo Oy é um segmento de reta $[AB]$.

Determina \overline{AB} .

FIM

	Cotações										
Questões	1.	2.	3.1.	3.2.	4.1.	4.2.	5.1.	5.2	5.3	6.	Total
Pontos	30	30	20	20	20	20	10	15	15	20	200