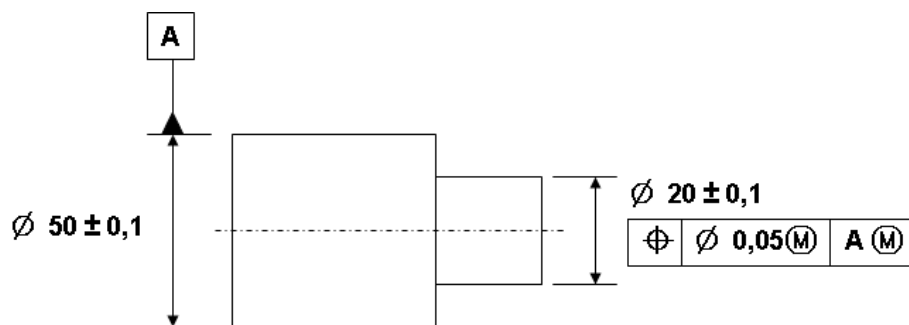


## Lista de Exercícios GD&T

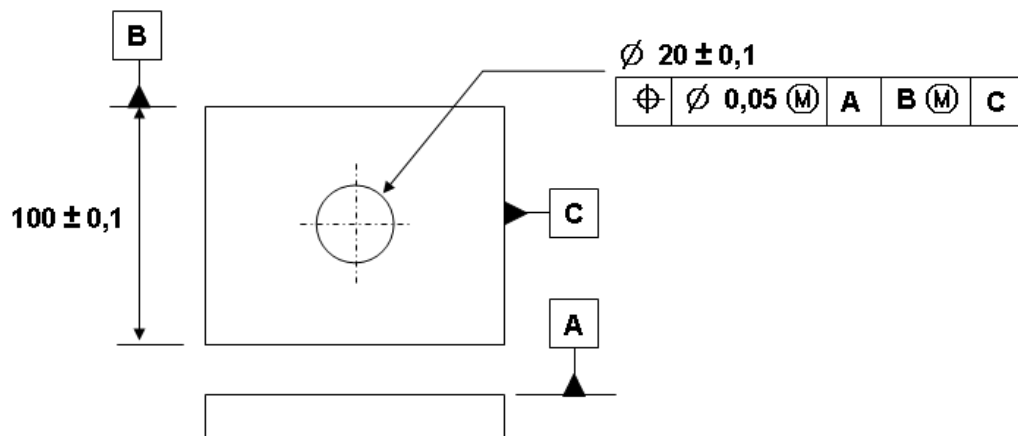
### EXEMPLO 1

Tolerância de posição de eixo em relação a datum gerado por elemento geométrico cilíndrico.



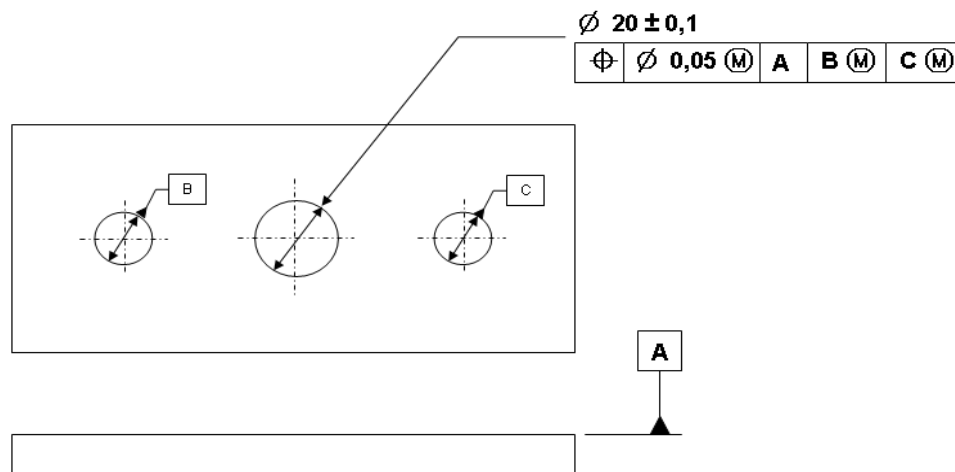
### EXEMPLO 2

Tolerância de posição de eixo em relação a datums planares



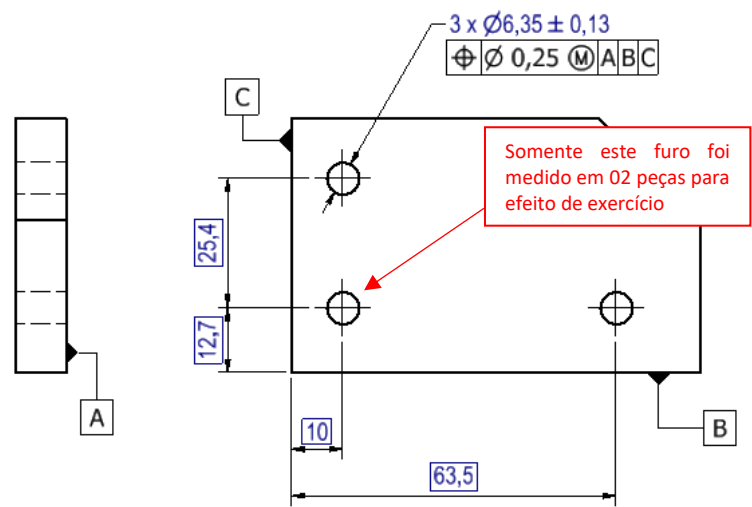
### EXEMPLO 3

Análise a especificação de GD&T da peça abaixo\* e verifique como a mobilidade dos datums B e C pode ser considerada no aumento da tolerância de posição do furo central.

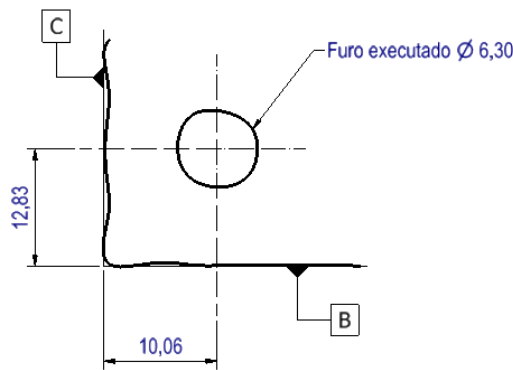


EXERCÍCIO 1

Calcular a posição real dos furos conforme as medições executadas e verificar se atendem ao requisito do desenho.



Croqui da metrologia (Peça 1)



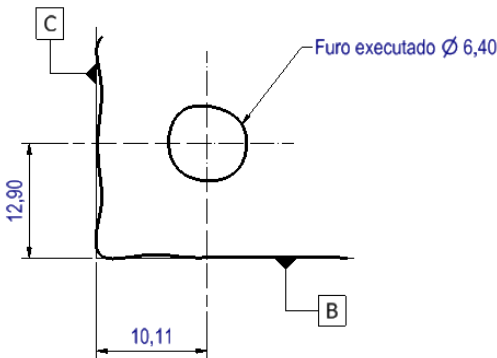
PEÇA 1

Campo Tol. Posição \_\_\_\_\_  
Deslocamento em "X" \_\_\_\_\_  
Deslocamento em "Y" \_\_\_\_\_

PEÇA 2

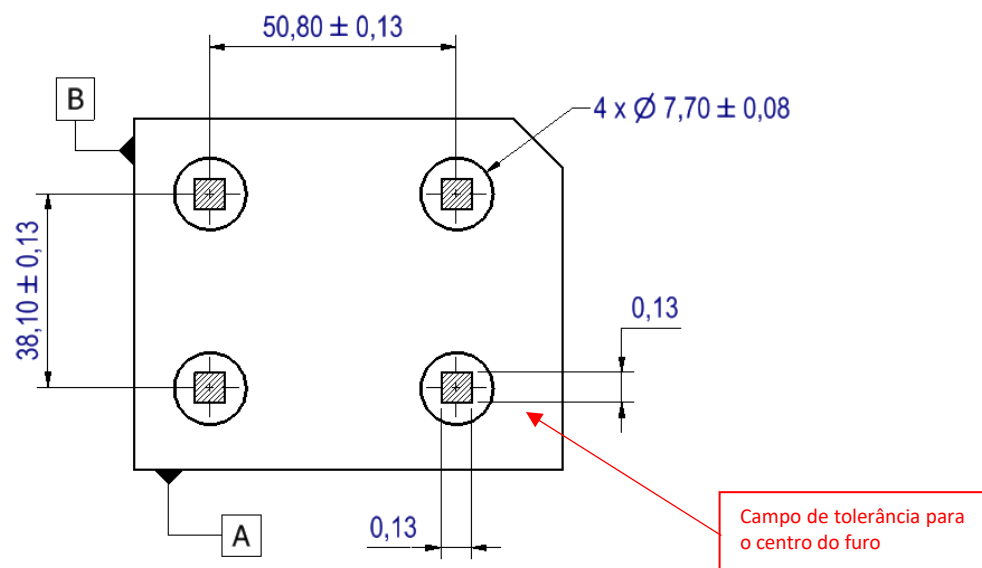
Campo Tol. Posição \_\_\_\_\_  
Deslocamento em "X" \_\_\_\_\_  
Deslocamento em "Y" \_\_\_\_\_

Croqui da metrologia (Peça 2)



## EXERCÍCIO 2

Passar para o sistema de Tolerâncias Geométricas



### EXERCÍCIO 3

a. Em caso de um furo a condição de máximo material (MMC) é o diâmetro *mínimo* ou *máximo*?

R.: \_\_\_\_\_

b. E no caso de um eixo, é o diâmetro *mínimo* ou *máximo*?

R.: \_\_\_\_\_

c. Quais são os elementos geométricos que podem ser usados como DATUM ou REFERENCIAL teoricamente exatos?

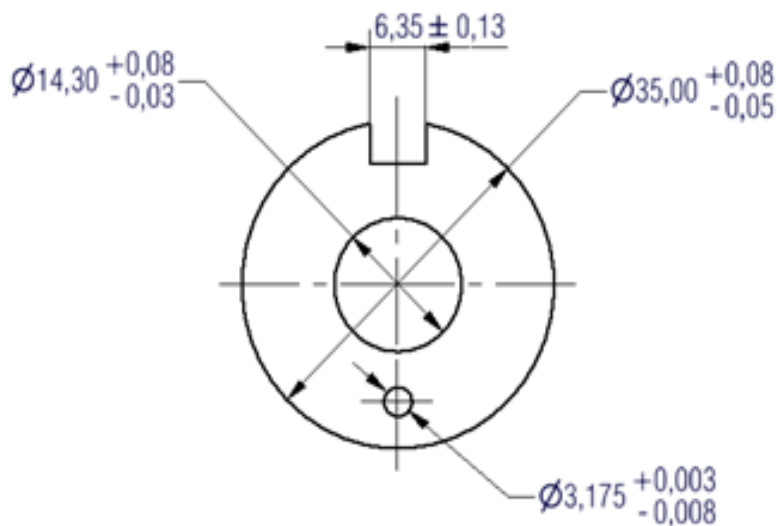
R.: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_

d. A dimensão básica especificada em um desenho é um valor teórico usado para descrever a posição exata de uma característica. Uma dimensão básica de 130 mm, como deve estar demonstrada simbolicamente no desenho?

R.: \_\_\_\_\_

### EXERCÍCIO 4

Analise as tolerâncias especificadas no desenho abaixo e responda:



a. Qual é o MMC do furo Ø 14,30?	a) _____
b. Qual é o LMC do eixo Ø 35,00?	b) _____
c. Qual é o MMC do furo de Ø 3,175?	c) _____
d. Qual é o LMC do rasgo de 6,35?	d) _____

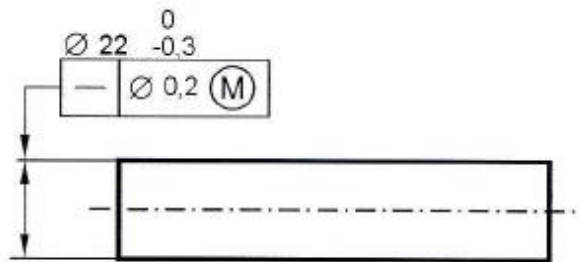
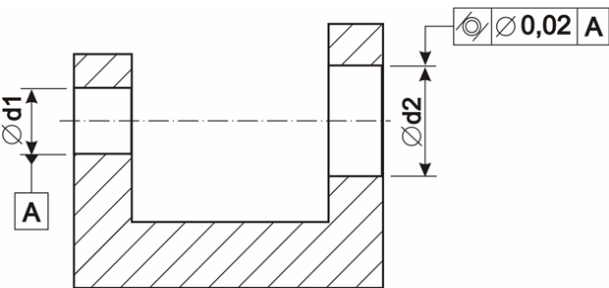
EXERCÍCIO 5

Indique o significado de cada uma das legendas (símbolos) da janela de controle da tolerância geométrica.

$\oplus$	$\varnothing$	0,03	(M)	B	D	(M)	A
----------	---------------	------	-----	---	---	-----	---

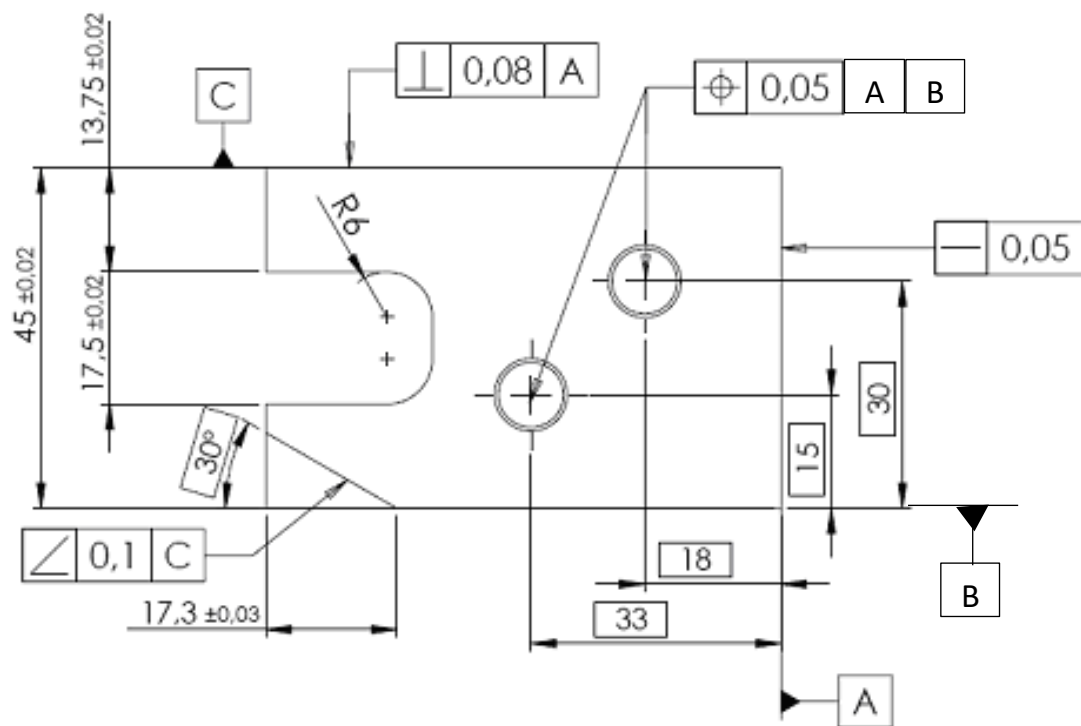
EXERCÍCIO 6

De acordo com as representações nos desenhos técnicos abaixo, quais são as verificações que devemos realizar em cada uma destas peças?



## EXERCÍCIO 7

Interprete as tolerâncias geométricas do desenho abaixo



---

---

---

---

---

---

---

---

---

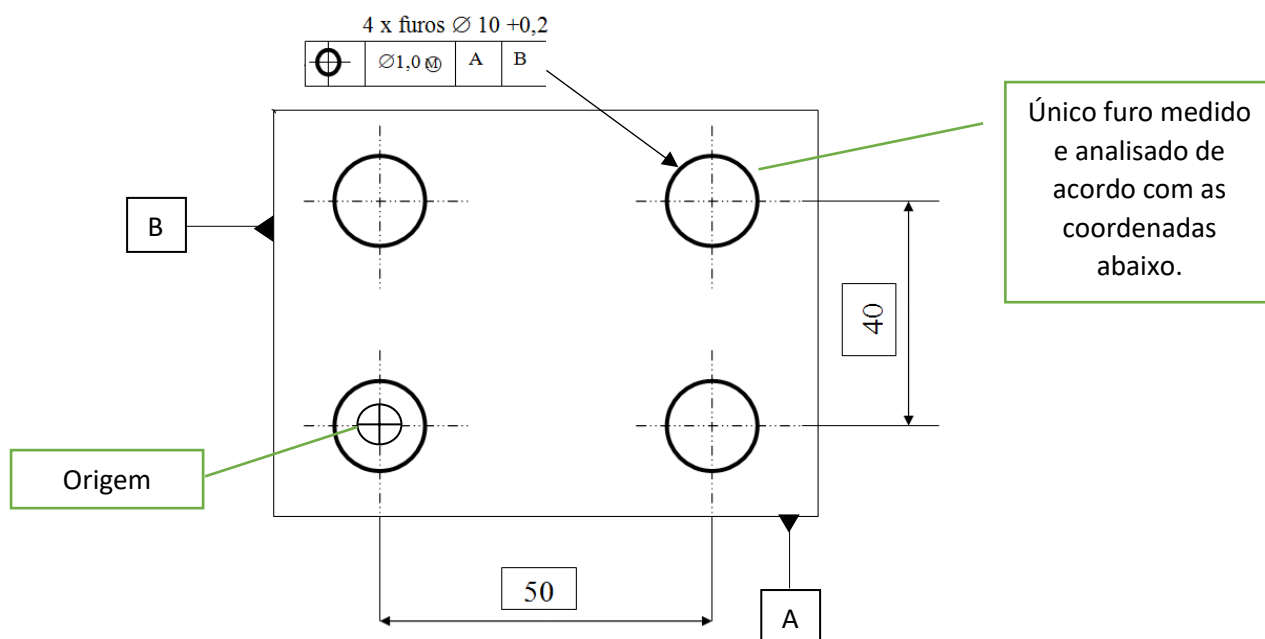
---

---

---

## EXERCÍCIO 8

Foram medidas quatro peças. Calcular as verdadeiras posições do furo em referência, em cada uma das peças e identificar se as posições dos furos estão aprovadas ou reprovadas.



Os furos das peças foram medidos e os seguintes resultados foram encontrados:

Peças	Diâmetro encontrado	Coordenada X	Coordenada Y
1	10,20	50,00	40,00
2	10,05	50,40	40,20
3	10,15	50,35	40,45
4	10,20	50,50	40,40

## EXERCÍCIO 9

Complete a tabela abaixo de acordo com as normas **ASME Y 14.5 M** ou **NBR6409**

Característica Tolerada			Símbolo
Para características individuais (simples, não possuem referencial)	Forma		—
		Planicidade	
			○
		Cilindricidade	
Para características individuais relativas (Podem ser usadas com ou sem referencial)			⌒
		Perfil de uma superfície	
Para características relativas (Deve haver um referencial)		Angularidade	
			⊥
			//
	Localização	Posição	
		Concentricidade	
			≡
	Batimento	Circular	
		Total	