$\Box G = < a^{11} >$

Lic. em Ciências de Computação/Lic. em Matemática - $2^{\underline{o}}$ ano

Em cada uma das questões seguintes, diga se é verdadeira (V) ou falsa (F) a proposição, assinalando a opção conveniente:

 Um grupo G, que contenha um elemento de ordem 12, contém também um elemento de ordento VE Existem grupos não triviais nos quais todos os subgrupos são normais. Se G é um grupo e H ⊆ G então H é um subgrupo de G. Sendo G, H grupos e f: G → H um morfismo de grupos, se H = 7 então G = 7. Para qualquer grupo G e qualquer sugbrupo normal H de G, se G é abeliano então G/H é abelocation volume então G/H é abelocation en									
3. Existem grupos não triviais nos quais todos os subgrupos são normais. VEA Se G é um grupo e $H\subseteq G$ então H é um subgrupo de G . VEA Sendo G , H grupos e $f:G\longrightarrow H$ um morfismo de grupos, se $ H =7$ então $ G =7$. VEA Sendo G , H grupos e $f:G\longrightarrow H$ um morfismo de grupos, se $ H =7$ então $ G =7$. VEA Sendo G , H grupos G e qualquer sugbrupo normal G 0 e G 0 e de abeliano então G/H 1 é abeliano então G/H 2 e abeliano então G/H 3 e abeliano então G/H 4 e abeliano então G/H 5 e abeliano então G/H 6 e abeliano então G/H 7 e abeliano então G/H 8 e abeliano então G/H 8 e abeliano então G/H 9 e abelian	1.	Um semigrupo no qual é válid	da a lei do corte é um g	grupo.		V 🗆 F			
4. Se G é um grupo e $H\subseteq G$ então H é um subgrupo de G . 5. Sendo G , H grupos e $f:G\longrightarrow H$ um morfismo de grupos, se $ H =7$ então $ G =7$. Vo. 6. Para qualquer grupo G e qualquer sugbrupo normal H de G , se G é abeliano então G/H é abelocation of G/H então G/H	2.	Um grupo G , que contenha u	um elemento de ordem	12, contém também um		ordem 3 V□ F[
5. Sendo G , H grupos e $f:G\longrightarrow H$ um morfismo de grupos, se $ H =7$ então $ G =7$. Vũ 6. Para qualquer grupo G e qualquer sugbrupo normal H de G , se G é abeliano então G/H	3.	Existem grupos não triviais no	os quais todos os subgr	rupos são normais.		V 🗆 F			
6. Para qualquer grupo G e qualquer sugbrupo normal H de G , se G é abeliano então G/H é abeliano então	4.	Se G é um grupo e $H\subseteq G$ el	então H é um subgrupo	o de G .		V 🗆 F			
7. Para qualquer grupo G e quaisquer sugbrupo H de G e $a \in G$, o subconjunto $H < a >= \{ha^n : h \in H \land n \in \mathbb{Z}\}$ de G é um subgrupo de G . Volum grupo que contenha subgrupos de ordem 9 e de ordem 15 tem necessariamente ordem 90 Volume. Em cada uma das questões seguintes, assinale $\mathbf{a}(\mathbf{s})$ opção(ões) correta(s): 9. No grupo $\mathbb{Z}_6 \otimes \mathbb{Z}_8$, a ordem do elemento $([4]_6, [3]_8)$ é: \square 11 \square 24 \square 3 \square 8 10. Sejam G um grupo e $a \in G$ tal que $a^3 \neq 1_G$ e $a^11 = a^5$. Então, o elemento a pode ter order \square 2 \square 3 \square 6 \square 1	5.	Sendo G , H grupos e $f:G$ -	$\longrightarrow H$ um morfismo de	e grupos, se $ H =7$ ent $ ilde{a}$	G = 7.	V 🗆 F			
$H < a >= \{ha^n: h \in H \land n \in \mathbb{Z}\}$ de G é um subgrupo de G . 8. Um grupo que contenha subgrupos de ordem 9 e de ordem 15 tem necessariamente ordem 90 V \Box Em cada uma das questões seguintes, assinale a(s) opção(ões) correta(s): 9. No grupo $\mathbb{Z}_6 \otimes \mathbb{Z}_8$, a ordem do elemento $([4]_6, [3]_8)$ é: \Box 11 \Box 24 \Box 3 \Box 8 10. Sejam G um grupo e $a \in G$ tal que $a^3 \neq 1_G$ e $a^11 = a^5$. Então, o elemento a pode ter order \Box 2 \Box 3 \Box 6 \Box 1	6.	Para qualquer grupo G e qualq	quer sugbrupo normal <i>i</i>	H de G , se G é abeliano ϵ		abeliand V□ F			
de G é um subgrupo de G . 8. Um grupo que contenha subgrupos de ordem 9 e de ordem 15 tem necessariamente ordem 90 V \square Em cada uma das questões seguintes, assinale a(s) opção(ões) correta(s): 9. No grupo $\mathbb{Z}_6 \otimes \mathbb{Z}_8$, a ordem do elemento ($[4]_6$, $[3]_8$) é: \square 11 \square 24 \square 3 \square 8 10. Sejam G um grupo e $a \in G$ tal que $a^3 \neq 1_G$ e $a^11 = a^5$. Então, o elemento a pode ter order \square 2 \square 3 \square 6 \square 1	7.	Para qualquer grupo ${\cal G}$ e qua	isquer sugbrupo H de	G e $a \in G$, o subconjunt	0				
8. Um grupo que contenha subgrupos de ordem 9 e de ordem 15 tem necessariamente ordem 90 V □ Em cada uma das questões seguintes, assinale a(s) opção(ões) correta(s): 9. No grupo Z ₆ ⊗ Z ₈ , a ordem do elemento ([4] ₆ , [3] ₈) é: □ 11 □ 24 □ 3 □ 8 10. Sejam G um grupo e a ∈ G tal que a³ ≠ 1 _G e a¹1 = a⁵. Então, o elemento a pode ter order □ 2 □ 3 □ 6 □ 1	$H < a >= \{ ha^n : h \in H \land n \in \mathbb{Z} \}$								
Em cada uma das questões seguintes, assinale a(s) opção(ões) correta(s): 9. No grupo $\mathbb{Z}_6 \otimes \mathbb{Z}_8$, a ordem do elemento $([4]_6, [3]_8)$ é: \square 11 \square 24 \square 3 \square 8 10. Sejam G um grupo e $a \in G$ tal que $a^3 \neq 1_G$ e $a^11 = a^5$. Então, o elemento a pode ter order \square 2 \square 3 \square 6 \square 1		$de\; G \; \acute{e}\; um\; subgrupo\; de\; G.$				V 🗆 F			
9. No grupo $\mathbb{Z}_6\otimes\mathbb{Z}_8$, a ordem do elemento $([4]_6,[3]_8)$ é:	8.	Um grupo que contenha subg	grupos de ordem 9 e de	ordem 15 tem necessaria	amente ordem	90. V□ F[
\square 11 \square 24 \square 3 \square 8 10. Sejam G um grupo e $a \in G$ tal que $a^3 \neq 1_G$ e $a^11 = a^5$. Então, o elemento a pode ter order \square 2 \square 3 \square 6 \square 1		Em cada uma das questões seguintes, assinale a(s) opção(ões) correta(s):							
10. Sejam G um grupo e $a\in G$ tal que $a^3\neq 1_G$ e $a^11=a^5$. Então, o elemento a pode ter order \Box 2 \Box 3 \Box 6 \Box 1	9.	No grupo $\mathbb{Z}_6\otimes\mathbb{Z}_8$, a ordem do elemento $([4]_6,[3]_8)$ é:							
□ 2 □ 3 □ 6			24	□ 3	□ 8				
	10.	Sejam G um grupo e $a \in G$ t	tal que $a^3 eq 1_G$ e a^11 =	$=a^5$. Então, o elemento	a pode ter or	dem:			
11. Seja $G=< a>$ um grupo cíclico de ordem 18. Então			3	□ 6	□ 1				
5 .	11.	Seja $G=< a>$ um grupo cíc	clico de ordem 18. Entâ	ão					

 $\Box G = \langle a^4 \rangle$

 $\square G = \langle a^7 \rangle$.

 $\Box G = \langle a^3 \rangle$