

OBRL



2025

ACERTOS (ESCORE)

1ª FASE XI OBRL NÍVEL ALFA
6º ANO – 2025

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTES

- 1) Este CADERNO DE QUESTÕES contém 10 questões, numeradas de 1 a 10 dispostas nas próximas páginas.
- 2) Preencha seus dados (NOME E ESCOLA) nos espaços próprios da folha de rosto do CADERNO DE QUESTÕES com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- 3) Para cada uma das questões, são apresentadas 5 alternativas, identificadas com as letras A, B, C, D e E. Apenas uma responde corretamente à questão. Você deve, portanto, assinalar apenas uma opção em cada questão. A marcação de mais de uma opção no CARTÃO RESPOSTA anula a questão mesmo que uma das respostas esteja correta.
- 4) A marcação de cada questão deverá ser transcrita para o CARTÃO RESPOSTA constante na última página deste caderno, pois a partir desta marcação será feita correção da prova.
- 5) O tempo disponível para esta prova é de 40 minutos.
- 6) Quando terminar a prova, entregue ao aplicador este CADERNO DE QUESTÕES.
- 7) Você somente poderá deixar o local da prova depois de decorridos 20 minutos do início da aplicação.
- 8) Você será excluído do exame caso:
 - a. Utilize, durante a realização da prova, máquinas e(ou) relógios de calcular, bem como rádios, gravadores, headphones, telefones celulares ou fones de consulta de qualquer espécie;
 - b. Se ausente da sala em que se realiza a prova levando consigo o CADERNO DE QUESTÕES;
 - c. Aja com incorreção ou descortesia para qualquer participante do processo de aplicação das provas;
 - d. Se comunique com outro participante, verbalmente, por escrito ou por qualquer outra forma;
 - e. Apresente dado(s) falso(s) na sua identificação pessoal.

NOME COMPLETO:

DATA DE NASCIMENTO:

ESCOLA:

CIDADE E ESTADO:

INÍCIO:

TÉRMINO:

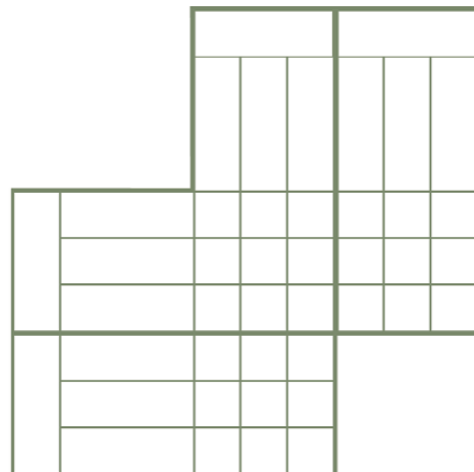
Questão 1

Clara, Davi e Sofia cuidam de três tipos de flores diferentes: rosas, lírios e tulipas. Cada um tem uma flor preferida e uma cor favorita: vermelha, branca e amarela (não necessariamente nessa ordem). Sabe-se que:

- Clara não cuida de lírios nem gosta da cor vermelha.
- A pessoa que cuida de tulipas prefere a cor branca.
- Davi cuida de rosas.

Com base nisso, quem cuida de cada flor, qual é sua cor favorita e quem é quem?

- a) Clara – Tulipas – Amarela
- b) Davi – Lírios – Branca
- c) Sofia – Rosas – Vermelha
- d) Clara – Tulipas – Branca
- e) Sofia – Lírios – Branca



Questão 2

Na última aula do curso “**Pensamento Lógico Analítico**”, a professora enigmática Dona Cíbele lançou um desafio curioso para os estudantes:

“Sophia recebeu uma caneta mágica que nunca falha! Ela começou a escrever, sem parar, a expressão **PENSAMENTOLOGICOANALITICO...**, uma palavra após a outra, sem espaços ou acentos, em uma fita que se estende pelo chão da sala. A fita já dá várias voltas pelo ambiente e segue firme pelo corredor...”

Dona Cíbele então pergunta, com um sorriso misterioso: “Qual é a **2.025ª letra** escrita por Sophia nessa sequência contínua?”

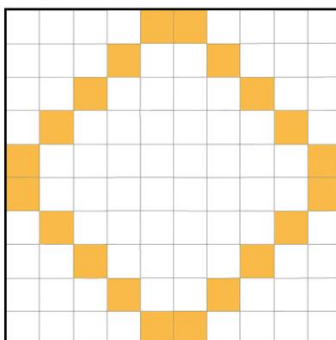
- a) P
- b) O
- c) A
- d) I
- e) L

Questão 3

Durante o grande Festival dos Espelhos na Vila dos Geômetras Encantados, o mestre Espelhôncio desafiou seus aprendizes com uma tarefa mágica:

— Esta figura mágica apareceu flutuando sobre o Tabuleiro Laranja! Ela tem o poder de se multiplicar quando é simetricamente refletida! Só que... só acontece isso se alguém descobrir quantos eixos de simetria ela tem.

Veja abaixo a imagem encantada que apareceu:



O aprendiz, que disser corretamente **quantos eixos de simetria** essa figura possui, ganhará um **espelho dourado**! Com base na imagem acima, quantos eixos de simetria a figura apresentada possui?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

Questão 4

Durante o **Festival das Letras e Números de Raciocínio**, o excêntrico **Palhaço Formato** criou uma sequência mágica com letras e números encantados que se repetem infinitamente no seguinte padrão:

F5G6H7I8J9KF5G6H7...

Enquanto girava uma roleta multicolorida, ele anunciou:

“Quem conseguir descobrir qual é o 101º elemento dessa sequência será coroado o Mestre dos Padrões!”

Você aceita o desafio? Qual é o **101º elemento** da sequência criada por Formato?

- a) F b) 5 c) G d) 7 e) H

Questão 5

Durante uma expedição à Montanha Congelada da Imaginação, os aventureiros de gelo encontraram um dado misterioso parcialmente soterrado na neve. Apenas **três faces estavam visíveis**, contendo os seguintes números congelados: **-4, -3 e -10**.

Segundo as inscrições antigas encontradas na base do dado, "**em um dado mágico, a soma dos números de faces opostas é sempre igual a 1**".

Curiosos para desvendar os enigmas do gelo, os exploradores querem saber: Qual é a soma dos números que estão nas outras três faces do dado (aquelas que não aparecem na imagem)?

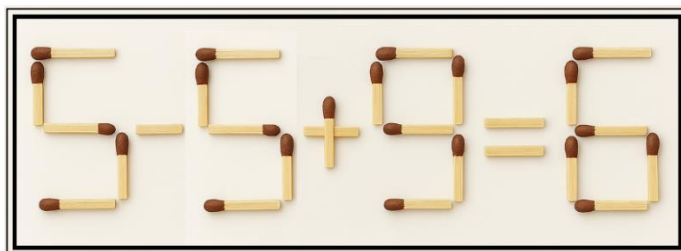
- a) É um múltiplo de 6
b) É um número negativo
c) É divisível por 5
d) É um número primo
e) É um número ímpar



Questão 6

No laboratório secreto da *Agência dos Códigos Numéricos*, um acidente com uma máquina de cálculos fez com que vários números construídos com palitos ficassem bagunçados!

A Equação **[5 – 5 + 9 = 6]** está piscando em **vermelho** no painel de emergência, indicando que a conta está **errada**! Os agentes-matemáticos têm um desafio: **corrigir a equação movendo o menor número possível de palitos**. Será que você tem o olhar afiado o suficiente para encontrar a solução e salvar o sistema antes que o tempo acabe?



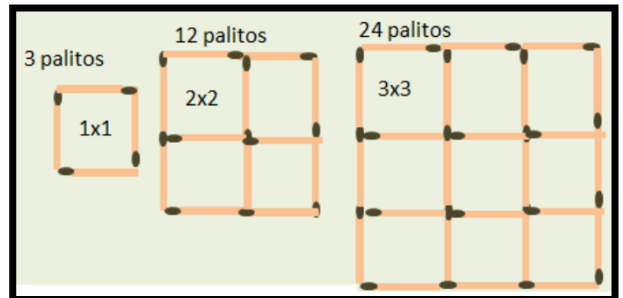
Pensando em corrigir a igualdade, **qual o número mínimo de palitos que se deve mover**?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

Questão 7

Durante uma aula de matemática recreativa, o professor Telésforo propôs um enigma curioso aos seus alunos: construir uma **malha quadrada de fósforos** seguindo uma lógica específica. A construção começa com pequenos quadrados perfeitamente unidos, conforme o padrão abaixo:

- Um quadrado 1×1 é formado com **4 palitos**.
- Um quadrado 2×2 exige **12 palitos**.
- Um quadrado 3×3 requer **24 palitos**.



<https://pir2.forumeiros.com/169755-problema-dos-palitos-de-fosforos>

Observando atentamente, os alunos notaram que os quadrados são unidos lado a lado, com **compartilhamento de palitos nas bordas internas**. Agora, o desafio proposto por Telésforo é ainda mais instigante:

"Vocês deverão descobrir quantos palitos de fósforo são necessários para construir uma **malha quadrada de 7×7** , mantendo exatamente o mesmo padrão lógico observado nas construções anteriores."

No entanto, ele alertou:

"Cuidado: não se trata de contar quantos quadrados existem, mas de determinar o número total de palitos necessários para formar essa malha, considerando todos os lados externos e as conexões internas!"

Quantos palitos serão utilizados na construção do quadrado 7×7 ?

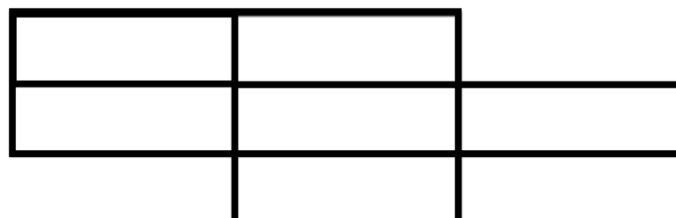
- a) 98 b) 104 c) 112 d) 126 e) 130

Questão 8

Na cidade mágica de **Telmar**, engenheiros lógicos são responsáveis por montar os telhados das casas usando **telhas retangulares perfeitas**, alinhadas sobre uma grade invisível.

Durante um treino para a **Olimpíada Telmariana de Raciocínio**, o jovem Enzo recebeu o seguinte desafio de seu mestre:

“Observe o telhado abaixo, construído com segmentos retos na horizontal e vertical. Todos os retângulos com lados alinhados às linhas devem ser contados, **sem deixar nenhum escapar!** Não importa o tamanho — podem ser pequenos como uma telha ou grandes como o telhado inteiro... Se tiver quatro lados e for retângulo, **vale!**”



Quantos **retângulos com lados sobre as linhas** existem na imagem acima?

- a) 16 b) 17 c) 18 d) 19 e) 20

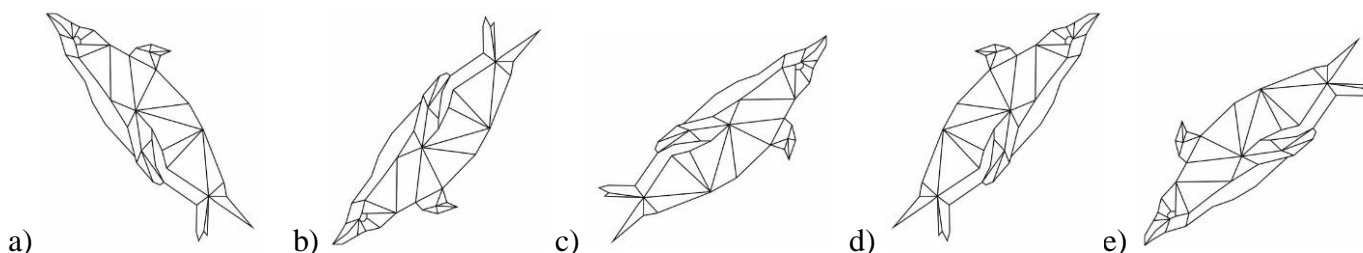
Questão 9

Glorb, o polvo cartunista do planeta Trapeziópolis, foi contratado para criar um símbolo especial para a “Feira de Formas Flutuantes”. Para isso, ele desenhou uma figura estilizada (representada pela letra **W**) e tentou fazer sua **reflexão em relação à reta vertical *e***.

O problema? Glorb tem 8 tentáculos, mas só 1 olho... e acabou embaralhando várias versões da imagem refletida em sua prancheta galáctica!

<https://coloringpagesonly.com/wp-content/uploads/2025/04/Diving-Geometric-Penguin.pdf>

Ajude Glorb a encontrar **qual alternativa representa corretamente a figura **W** refletida em relação à reta vertical *e***.



Questão 10

Os colegas **Lara** e **Mateus** sempre participam da OBRL. Neste ano, decidiram estudar juntos e resolver as questões ao mesmo tempo. Começaram pelos quadrados mágicos. A regra aqui é diferente: apenas **a soma dos 3 números de cada coluna e de cada diagonal deve ter o mesmo resultado**. O quadrado mágico é o seguinte:

E	25	F
16	19	G
H	11	8

Os dois resolveram corretamente, mas **Lara terminou primeiro**. Assinale a alternativa verdadeira:

- a) Lara afirmou que a soma de $E \times F + G^2$ é igual a 1.104
- b) Mateus afirmou que $E^2 + F - G$ é igual a 727
- c) Mateus afirmou que H é o maior número do quadrado mágico
- d) Lara afirmou que $(E + H) - (F + G)$ é igual a -8
- e) Lara afirmou que $E \times H$ é igual a 368

GABARITO

1ª FASE XI OBRL NÍVEL ALFA
6º ANO – 2025

NOME COMPLETO: _____

DATA DE NASCIMENTO: _____

ESCOLA: _____

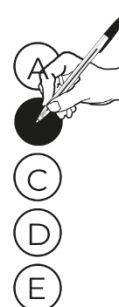
CIDADE E ESTADO: _____

INÍCIO: _____

TÉRMINO: _____

INSTRUÇÕES

1. CADA QUESTÃO TEM 5 ALTERNATIVAS DE RESPOSTA: (A), (B), (C), (D) E (E). APENAS 1 DELAS É CORRETA.
2. MARQUE A LÁPIS OU À CANETA APENAS 1 ALTERNATIVA PARA CADA QUESTÃO.
3. OS ESPAÇOS EM BRANCO NA PROVA PODEM SER USADOS PARA RASCUNHO.
4. AO FINAL DA PROVA, PASSE SUAS RESPOSTAS PARA O QUADRO DE RESPOSTAS E ENTREGUE A PROVA PARA O(A) PROFESSOR(A).



QUADRO DE RESPOSTAS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)
(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)
(C)	(C)	(C)	(C)	(C)	(C)	(C)	(C)	(C)	(C)
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)

VISITE NOSSAS PÁGINAS NA INTERNET:



fb.com/Olimpiadabrasileiraraciociniologico



instagram.com/obrlogica



obrl.com.br

REALIZAÇÃO:

OBRL

