

MATERIAL GRATUITO · MATEMÁTICA · 7º ANO



ARQUITETURA
— DA AULA —

DIAGNÓSTICO DE ENTRADA

GUIA DO PROFESSOR

Duas formas de aplicação para a mesma pergunta: o que esta turma traz do 6º ano e o que merece ser retomado antes de avançar.

Antes de aplicar

Este diagnóstico não foi pensado para atribuir nota. Ele organiza evidências para ajudar o professor a decidir quais conhecimentos podem seguir adiante e quais merecem retomada antes de avançar no 7º ano.

As duas versões observam os mesmos cinco eixos: números naturais; frações; números decimais; porcentagem; geometria plana (ângulos, polígonos e perímetro).

Recorte do instrumento

O diagnóstico observa conhecimentos essenciais do 6º ano, pré-requisito para o 7º ano. Não pretende avaliar todos os campos da Matemática nem substituir a observação contínua do professor.

Duas versões, dois contextos de aplicação

	Versão Prática	Versão Aprofundada
Quando usar	Turmas numerosas ou correção rápida.	Turmas menores ou análise do raciocínio.
Formato	9 objetivas + 1 desafio aberto.	7 questões abertas.
Tempo	Até 40 minutos.	35 a 45 minutos.
Correção	Gabarito + desafio manual.	Manual, com parâmetros por questão.

Aplicação sugerida

- Evite aplicar logo após uma revisão do conteúdo cobrado.
- Observe registros e estratégias sem intervir durante a aplicação.
- Os resultados são indícios para planejamento, não rótulos sobre o estudante.

Matriz diagnóstica

A versão aprofundada é mais curta de propósito: uma questão aberta pode reunir evidências que aparecem separadas na versão objetiva.

Eixo	Prática	Aprofundada	Leitura principal
Números naturais	Q1–Q2	Q1–Q2	Valor posicional e múltiplos/divisores.
Frações	Q3–Q4	Q3–Q4	Comparação e operações com frações.
Números decimais	Q5–Q6	Q5	Operações e relação decimal-fração.
Porcentagem	Q7	Q6	Cálculo direto e aplicação em contexto.
Geometria plana	Q8–Q9 + Desafio	Q7	Ângulos, polígonos e perímetro.

Correspondência entre versões

Os números, conhecimentos e situações centrais são os mesmos. Não aplique as duas versões à mesma turma: a segunda aplicação deixaria de produzir evidência nova.

Sobre o Analisador Digital

A planilha cobre a Versão Prática. Na análise coletiva, o Desafio é registrado separadamente como completo, parcial ou insuficiente. Na análise individual, as 9 questões objetivas geram um perfil por eixo; o Desafio permanece como evidência qualitativa.

- Visão coletiva — informe participantes e acertos por questão.
- Visão individual — opcional; registre a alternativa marcada por estudante.
- Painel — consulte percentuais por eixo e registre a decisão pedagógica.

Leitura dos resultados

Faixa observada	Leitura orientativa
80% ou mais	Tendência de consolidação coletiva.
60% a 79%	Ponto de atenção; observar os tipos de erro.
Abaixo de 60%	Possível prioridade de retomada ou investigação.

Lembrete

Os intervalos não são critérios universais. Eixos com dois itens exigem cautela: cruze o percentual com o tipo de erro, os registros e as observações da aplicação.

Leituras cruzadas que ajudam

- Q5 correta + Q6 errada: opera com decimais, mas não reconhece a relação com frações.
- Q9 correta + Desafio insuficiente: reconhece elementos de geometria plana, mas não estrutura um problema com múltiplas etapas.
- Q3 correta + Q4 errada: compara frações simples, mas ainda erra operações entre frações com denominadores diferentes.
- Q1 correta + Q2 errada: reconhece valor posicional, mas ainda erra critérios de múltiplos e divisores.

Depois da correção

- Consolidado — o planejamento pode avançar, mantendo acompanhamento.
- Atenção — faça uma retomada pontual ou reúna mais evidências.
- Possível prioridade — retome antes de depender dessa aprendizagem em conteúdo novo.

QUESTÃO, RESPOSTA E OBSERVAÇÃO JUNTAS

Versão Prática — completa

1. No número 84 596, qual é o valor do algarismo 5?

- A) 5
B) 50
C) 500
D) 5 000

Resposta: C) 500

O que observar: Valor posicional; marcar A ou B sugere confusão entre algarismo e valor.

2. Qual desses números é múltiplo de 6 e de 4 ao mesmo tempo?

- A) 14
B) 18
C) 24
D) 30

Resposta: C) 24

O que observar: Múltiplos comuns; B e D são múltiplos de 6 mas não de 4.

3. Marina correu $\frac{2}{3}$ de uma pista e Pedro correu $\frac{3}{5}$ da mesma pista. Quem correu a maior distância?

- A) Marina
B) Pedro
C) Os dois correram a mesma distância
D) Não é possível saber

Resposta: A) Marina

O que observar: Comparação de frações com denominadores diferentes ($\frac{2}{3} > \frac{3}{5}$).

4. Em uma reforma, um pedreiro usou $\frac{1}{4}$ de um saco de cimento na fundação e $\frac{1}{3}$ do mesmo saco na parede. Que fração do saco foi usada ao todo?

- A) $\frac{2}{7}$
B) $\frac{7}{12}$
C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{2}{12}$

Resposta: B) $\frac{7}{12}$

O que observar: Adição de frações com denominadores diferentes; A sugere somar numeradores e denominadores diretamente.

5. Um atleta percorreu 2,45 km pela manhã e 3,7 km à tarde. Quantos quilômetros ele percorreu no total?

- A) 6,15
B) 5,15
C) 6,52
D) 2,82

Resposta: A) 6,15

O que observar: Adição de decimais; erros comuns vêm do desalinhamento das casas.

6. Qual fração representa o número decimal 0,75?

- A) $\frac{3}{4}$
B) $\frac{7}{5}$
C) $\frac{75}{1000}$
D) $\frac{1}{4}$

Resposta: A) $\frac{3}{4}$

O que observar: Relação entre decimal e fração; C mantém os dígitos mas erra a ordem.

7. Uma calça custava R\$ 120 e teve um desconto de 10% em uma promoção. Qual é o novo preço?

- A) R\$ 108
B) R\$ 110
C) R\$ 12
D) R\$ 100

Resposta: A) R\$ 108

O que observar: Porcentagem aplicada em contexto; C indica que o aluno parou no valor do desconto, sem subtrair do preço original.

Versão Prática completa · continuação

8. Um ângulo reto mede quantos graus?

- A) 45°
C) 180°

- B) 90°
D) 360°

Resposta: B) 90°

O que observar: Classificação de ângulos.

9. Quantos lados tem um hexágono?

- A) 5
C) 7

- B) 6
D) 8

Resposta: B) 6

O que observar: Classificação de polígonos pelo número de lados.

Desafio. Uma horta retangular tem 15 m de comprimento e 6 m de largura. O dono quer cercá-la com 3 voltas de arame ao redor. Quantos metros de arame serão necessários no total?

Resposta: 126 m (perímetro = $2 \times (15+6) = 42$ m; $3 \times 42 = 126$ m).

Como avaliar: Completa = calcula o perímetro corretamente e multiplica por 3, chegando a 126; Parcial = identifica a necessidade de multiplicar mas erra o perímetro, ou calcula o perímetro certo e erra a multiplicação; Insuficiente = não estrutura as duas etapas.

RESPOSTA ESPERADA, LEITURA E PARÂMETRO

Versão Aprofundada — completa

1. Decomponha o número 84 596.

Resposta: $80\,000 + 4\,000 + 500 + 90 + 6$.

Como avaliar: Completa: decomposição correta nas cinco ordens. Parcial: decomposição com uma ordem incorreta ou incompleta. Insuficiente: não apresenta evidência do conhecimento observado.

2. Uma professora tem 50 balas para distribuir igualmente entre 6 alunos, sem dividir nenhuma bala. Quantas balas cada aluno recebe?

Resposta: 8 balas para cada aluno (sobram 2 balas).

Como avaliar: Completa: reconhece a divisão, chega a 8 e registra o resto. Parcial: reconhece a divisão mas erra o cálculo ou não observa o resto. Insuficiente: não apresenta evidência do conhecimento observado.

3. Numa festa, restaram $\frac{3}{4}$ de um bolo. Depois, o aniversariante comeu $\frac{1}{8}$ do bolo original. Que fração do bolo restou?

Resposta: $\frac{5}{8}$.

Como avaliar: Completa: encontra o denominador comum e chega a $\frac{5}{8}$. Parcial: processo correto com erro de cálculo. Insuficiente: não apresenta evidência do conhecimento observado.

4. Lucas correu $\frac{3}{4}$ de uma trilha e Sofia correu $\frac{5}{6}$ da mesma trilha. Quem correu a maior distância? Por quê?

Resposta: Sofia ($\frac{5}{6} > \frac{3}{4}$).

Como avaliar: Completa: identifica Sofia e justifica a comparação entre as frações. Parcial: identifica a resposta certa sem justificar, ou justificativa com erro no processo. Insuficiente: não apresenta evidência do conhecimento observado.

5. Uma reportagem informou que a temperatura variou de $18,6\,^{\circ}\text{C}$ pela manhã para $24,25\,^{\circ}\text{C}$ à tarde. Qual foi o aumento de temperatura durante o dia?

Resposta: $5,65\,^{\circ}\text{C}$.

Como avaliar: Completa: subtração correta com alinhamento das casas decimais. Parcial: processo correto com erro de cálculo. Insuficiente: não apresenta evidência do conhecimento observado.

6. Um tênis de R\$ 250 teve um aumento de 20% no preço antes de uma liquidação. Qual passou a ser o novo preço?

Resposta: R\$ 300.

Como avaliar: Completa: calcula os 20% e soma corretamente ao preço original. Parcial: calcula o valor do aumento mas não chega ao novo preço, ou erro de cálculo. Insuficiente: não apresenta evidência do conhecimento observado.

7. Um professor quer colar uma fita decorativa ao redor do quadro-negro da sala, que mede 3 m de comprimento por 1,2 m de altura. Quantos metros de fita ele vai precisar?

Resposta: 8,4 m ($\text{perímetro} = 2 \times (3 + 1,2) = 8,4\text{ m}$).

Como avaliar: Completa: reconhece que a situação pede o perímetro e calcula corretamente. Parcial: reconhece o perímetro mas erra o cálculo, ou calcula a área em vez do perímetro. Insuficiente: não apresenta evidência do conhecimento observado.

DEPOIS DA CORREÇÃO

Minha turma chegou assim

Registre apenas o que muda o planejamento. Na aplicação da Versão Prática, os percentuais também aparecem automaticamente no Painel do Analisador Digital.

Turma: _____

Data: ____ / ____ / ____

Nº de estudantes: _____

Eixo	Consolidado	Atenção	Possível prioridade
Números naturais	☐	☐	☐
Frações	☐	☐	☐
Números decimais	☐	☐	☐
Porcentagem	☐	☐	☐
Geometria plana	☐	☐	☐

PONTOS JÁ CONSOLIDADOS

DIFICULDADES MAIS FREQUENTES

O QUE PRECISA SER RETOMADO PRIMEIRO?

RETOMADA COM A TURMA INTEIRA OU COM ALGUNS ESTUDANTES?
