

DESCRIÇÃO DOS NÍVEIS DA ESCALA DE DESEMPENHO DE MATEMÁTICA – SAEB

5º e 9º. Ano do Ensino Fundamental

(continua)

Níveis de Desempenho dos alunos em Matemática	O que os alunos conseguem fazer nesse nível e exemplos de competência
Nível 0 - abaixo de 125	<p>A Prova Brasil não utilizou itens que avaliam as habilidades abaixo do nível 125. Os alunos localizados abaixo deste nível requerem atenção especial, pois ainda não demonstraram ter desenvolvido as habilidades mais simples apresentadas para os alunos do 5º ano como exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none">• somar e subtrair números decimais;• fazer adição com reserva;• multiplicar e dividir com dois algarismos;• trabalhar com frações.
Nível 1 - 125 a 150	<p>Neste nível os alunos do 5º e do 9º anos resolvem problemas de cálculo de área com base na contagem das unidades de uma malha quadriculada e, apoiados em representações gráficas, reconhecem a quarta parte de um todo.</p>
Nível 2 - 150 a 175	<p>Além das habilidades demonstradas no nível anterior, neste nível os alunos do 5º e 9º anos são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none">• reconhecer o valor posicional dos algarismos em números naturais;• ler informações e dados apresentados em gráfico de coluna;• interpretar mapa que representa um itinerário.
Nível 3 - 175 a 200	<p>Além das habilidades demonstradas nos níveis anteriores, neste nível os alunos do 5º e 9º anos:</p> <ul style="list-style-type: none">• calculam resultado de uma adição com números de três algarismos, com apoio de material dourado planejado;

Níveis de Desempenho dos alunos em Matemática	O que os alunos conseguem fazer nesse nível e exemplos de competência
Nível 3 - 175 a 200	<ul style="list-style-type: none"> • localizam informação em mapas desenhados em malha quadriculada; • reconhecem a escrita por extenso de números naturais e a sua composição e decomposição em dezenas e unidades, considerando o seu valor posicional na base decimal; • resolvem problemas relacionando diferentes unidades de uma mesma medida para cálculo de intervalos (dias, semanas, horas e minutos).
Nível 4 - 200 a 225	<p>Além das habilidades descritas anteriormente, os alunos do 5º e 9º anos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lêem informações e dados apresentados em tabela; • reconhecem a regra de formação de uma seqüência numérica e dão continuidade a ela; • resolvem problemas envolvendo subtração, estabelecendo relação entre diferentes unidades monetárias; • resolvem situação-problema envolvendo: <ul style="list-style-type: none"> • a idéia de porcentagem; • diferentes significados da adição e subtração; • adição de números racionais na forma decimal; • identificam propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações.
Nível 5 - 225 a 250	<p>Os alunos do 5º e do 9º anos, além das habilidades já descritas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificam a localização/movimentação de objeto em mapas, desenhado em malha quadriculada; • reconhecem e utilizam as regras do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e o princípio do valor posicional; • calculam o resultado de uma adição por meio de uma técnica operatória; • lêem informações e dados apresentados em tabelas; • resolvem problema envolvendo o cálculo do perímetro de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas; • resolvem problemas: <ul style="list-style-type: none"> • utilizando a escrita decimal de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro;

Níveis de Desempenho dos alunos em Matemática	O que os alunos conseguem fazer nesse nível e exemplos de competência
Nível 5 - 225 a 250	<ul style="list-style-type: none">estabelecendo trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função de seus valores;com números racionais expressos na forma decimal, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração;reconhecem a composição e decomposição de números naturais, na forma polinomial;identificam a divisão como a operação que resolve uma dada situação-problema;identificam a localização de números racionais na reta numérica. <p>Os alunos do 9^a ano ainda:</p> <ul style="list-style-type: none">identificam a localização/movimentação de objeto em mapas e outras representações gráficas;lêem informações e dados apresentados em gráficos de colunas;conseguem localizar dados em tabelas de múltiplas entradas;associam informações apresentadas em listas ou tabelas ao gráfico que as representam e vice-versa;identificam propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações;resolvem problemas envolvendo noções de porcentagem.
Nível 6 - 250 a 275	<p>Os alunos do 5^o e 9^o anos:</p> <ul style="list-style-type: none">identificam planificações de uma figura tridimensional;resolvem problemas:<ul style="list-style-type: none">estabelecendo trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função de seus valores;envolvendo diferentes significados da adição e subtração;envolvendo o cálculo de área de figura plana, desenhada em malha quadriculada;reconhecem a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens;Identificam a localização de números racionais representados na forma decimal na reta numérica;

Níveis de Desempenho dos alunos em Matemática	O que os alunos conseguem fazer nesse nível e exemplos de competência
Nível 6 - 250 a 275	<ul style="list-style-type: none">• estabelecem relação entre unidades de medida de tempo;• lêem tabelas comparando medidas de grandezas;• identificam propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados e pelos tipos de ângulos;• reconhecem a composição e decomposição de números naturais em sua forma polinomial. <p>Os alunos do 9º ano também:</p> <ul style="list-style-type: none">• reconhecem as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de "ordens" como décimos, centésimos e milésimos;• identificam a localização de números inteiros na reta numérica.
Nível 7 - 275 a 300	<p>Os alunos do 5º e 9º anos:</p> <ul style="list-style-type: none">• resolvem problemas com números naturais envolvendo diferentes significados da multiplicação e divisão, em situação combinatória;• reconhecem a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas;• identificam propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados e tipos de ângulos;• identificam as posições dos lados de quadriláteros (paralelismo);• resolvem problemas:<ul style="list-style-type: none">• utilizando divisão com resto diferente de zero;• com apoio de recurso gráfico, envolvendo noções de porcentagem;• estimam medida de grandezas utilizando unidades de medida convencionais ou não;• estabelecem relações entre unidades de medida de tempo;• calculam o resultado de uma divisão por meio de uma técnica operatória; <p>No 9º ano:</p> <ul style="list-style-type: none">• identificam a localização/movimentação de objeto em mapas;

Níveis de Desempenho dos alunos em Matemática	O que os alunos conseguem fazer nesse nível
Nível 7 - 275 a 300	<ul style="list-style-type: none">• resolvem problema com números naturais, inteiros e racionais envolvendo diferentes operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação);• calculam o valor numérico de uma expressão algébrica, incluindo potenciação;• interpretam informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas;• identificam um sistema de equações do 1º grau que expressa um problema.
Nível 8 - 300 a 325	<p>Os alunos do 5º e do 9º anos:</p> <ul style="list-style-type: none">• resolvem problemas;• envolvendo o cálculo do perímetro de figuras planas;• desenhadas em malhas quadriculadas;• envolvendo o cálculo de área de figuras planas, desenhadas em malha quadriculada;• utilizando porcentagem;• utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml;• com números racionais expressos na forma decimal, envolvendo operações de adição e subtração;• estimam a medida de grandezas utilizando unidades de medida convencional ou não;• lêem informações e dados apresentados em gráficos de coluna;• identificam a localização de números racionais representados na forma decimal na reta numérica.
Nível 9 - 325 a 350	<p>Neste nível, os alunos do 5º e 9º anos:</p> <ul style="list-style-type: none">• reconhecem a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas;• identificam fração como representação que pode estar associada a diferentes significados;• resolvem equações do 1º grau com uma incógnita;• identificam diferentes representações de um mesmo número racional;

Níveis de Desempenho dos alunos em Matemática	O que os alunos conseguem fazer nesse nível
Nível 9 - 325 a 350	<ul style="list-style-type: none">• calculam a área de um polígono desenhado em malha quadriculada;• reconhecem a representação numérica de uma fração a partir do preenchimento de partes de uma figura. <p>No 9º ano os alunos também:</p> <ul style="list-style-type: none">• reconhecem círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações;• realizam conversão e somas de medidas de comprimento;• identificam a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em seqüências de números ou figuras;• resolvem problemas utilizando relações entre diferentes unidades de medida;• resolvem problemas que envolvam equação do 2º grau;• identificam fração como representação que pode estar associada a diferentes significados;• resolvem problemas:<ul style="list-style-type: none">• envolvendo a escrita decimal de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, utilizando várias operações (adição, subtração, multiplicação e divisão);• utilizando as relações métricas do triângulo retângulo;• reconhecem que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes, identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram.
Nível 10 - 350 a 375	<p>Além das habilidades demonstradas nos níveis anteriores, neste nível, os alunos do 5º e 9º anos:</p> <ul style="list-style-type: none">• estimam a medida de grandezas utilizando unidades de medida convencional ou não;• identificam propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações;• calculam o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais. <p>No 9º ano os alunos também:</p> <ul style="list-style-type: none">• resolvem problemas envolvendo:<ul style="list-style-type: none">• o cálculo de área e perímetro de figuras planas;• o cálculo do perímetro de figuras planas, desenhadas em malha quadriculada;

**Níveis de Desempenho
dos alunos em Matemática****O que os alunos conseguem fazer nesse nível****Nível 10 - 350 a 375**

- ângulos, inclusive utilizando a Lei Angular de Tales e utilizando o Teorema de Pitágoras;
- noções de volume;
- relações métricas do triângulo retângulo a partir de apoio gráfico significativo;
- reconhecem as diferentes representações de um número racional;
- estabelecem relação entre frações próprias e impróprias, as suas representações decimais, assim como localizam-nas na reta numérica;
- efetuam cálculos simples com valores aproximados de radicais;
- identificam uma equação ou inequação do 1º grau que expressa um problema;
- interpretam informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas;
- reconhecem as representações dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de “ordens” como décimos, centésimos e milésimos;
- identificam relação entre quadriláteros por meio de suas propriedades;
- efetuam cálculos com números inteiros, envolvendo as operações (adição; subtração; multiplicação; divisão e potenciação);
- identificam quadriláteros observando as posições relativas entre seus lados (paralelos, concorrentes, perpendiculares);
- identificam frações equivalentes;
- efetuam somatório e cálculo de raiz quadrada;
- efetuam operações com expressões algébricas;
- identificam as medidas que não se alteram (ângulos) e as que se modificam (perímetro, lados e área) em transformações (ampliações ou reduções) de figuras poligonais usando malhas quadriculadas;
- reconhecem ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não-retos.

Nível 11 - 375 a 400

- Além das habilidades demonstradas nos níveis anteriores, neste nível os alunos do 9º ano:
- reconhecem círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações;
 - identificam propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos;
 - efetuam operações com números racionais, envolvendo a utilização de parênteses (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação);

Níveis de Desempenho dos alunos em Matemática	O que os alunos conseguem fazer nesse nível
Nível 11 - 375 a 400	<ul style="list-style-type: none">• reconhecem expressão algébrica que representa uma função a partir de uma tabela;• reconhecem figuras semelhantes mediante o reconhecimento de relações de proporcionalidade;• identificam:<ul style="list-style-type: none">• a localização de números racionais na reta numérica;• propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos;• propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com as suas planificações;• a relação entre as representações algébrica e geométrica de um sistema de equações do 1º grau;• resolvem problemas:<ul style="list-style-type: none">• envolvendo noções de volume;• envolvendo porcentagem;• utilizando propriedades dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares);• utilizando relações métricas do triângulo retângulo;• interpretando informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
Nível 12 - 400 a 425	<p>Além das habilidades demonstradas nos níveis anteriores, neste nível os alunos do 9º ano:</p> <ul style="list-style-type: none">• identificam ângulos retos e não-retos;• identificam a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em seqüências de números ou figuras (padrões);• calculam o diâmetro de circunferências concêntricas;• resolvem problemas:<ul style="list-style-type: none">• envolvendo equação do 2º grau;• utilizando propriedades dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares);• envolvendo variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.