

# Descrição dos níveis de Escala de Desempenho em Matemática - SAEB

## 3ª série do Ensino Médio

Na 3ª série do Ensino Médio, além das habilidades descritas na 4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental, acrescentam-se as seguintes habilidades.

(continua)

Nível de desempenho dos alunos em Matemática 3º ano	O que os alunos conseguem fazer nesse nível e exemplos de competências (a ordem dos itens, por nível, está de acordo com os temas e não com a complexidade da habilidade)
Nível - 250 a 300	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizam o conceito de progressão aritmética (PA);</li><li>• Interpretam tabelas de dupla entrada com dados reais.</li></ul>
Nível - 300 a 350	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resolvem problemas calculando o valor numérico de uma função e identificando uma função de 1º grau;</li><li>• Resolvem problemas calculando resultado de uma divisão em partes proporcionais;</li><li>• Calculam a probabilidade de um evento em um problema simples;</li><li>• Identificam em um gráfico de função o comportamento de crescimento/ decréscimo;</li><li>• Identificam o gráfico de uma reta dada sua equação;</li><li>• Utilizam o conceito de PG para identificar o termo seguinte de uma seqüência dada.</li></ul>
Nível - 375 a 400	<ul style="list-style-type: none"><li>• Operam com o plano cartesiano utilizando sua nomenclatura (abscissa, ordenada e quadrantes);</li><li>• Operam com o plano cartesiano encontrando o ponto de intersecção de duas retas;</li><li>• Resolvem problema de cálculo de distâncias e alturas usando razões trigonométricas;</li><li>• Resolvem problemas de contagem envolvendo permutação;</li></ul>

Nível de desempenho dos alunos em Matemática 3º ano	O que os alunos conseguem fazer nesse nível e exemplos de competências (a ordem dos itens, por nível, está de acordo com os temas e não com a complexidade da habilidade)
Nível - 375 a 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolvem problemas com uma equação de primeiro grau que requeira manipulação algébrica;</li> <li>• Calculam a probabilidade de um evento usando o princípio multiplicativo para eventos;</li> <li>• Identificam, em um gráfico de função, os intervalos em que os valores são positivos ou negativos e os pontos de máximo ou de mínimo;</li> <li>• Identificam uma função linear que traduz a relação entre os dados de uma tabela;</li> <li>• Operam com polinômios na forma fatorada, identificando suas raízes e os fatores do primeiro grau.</li> </ul>
Nível - 400 a 425	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operam com o plano cartesiano calculando a distância de dois pontos;</li> <li>• Reconhecem a equação de uma reta a partir do conhecimento de dois de seus pontos ou de seu gráfico;</li> <li>• Calculam a área total de uma pirâmide regular;</li> <li>• Resolvem problema envolvendo o ponto médio de um segmento;</li> <li>• Resolvem problema aplicando o teorema de Pitágoras em figuras espaciais;</li> <li>• Reconhecem a proporcionalidade de elementos lineares de figuras semelhantes;</li> <li>• Resolvem problemas utilizando a definição de PA e PG;</li> <li>• Resolvem problemas reconhecendo gráfico de uma função exponencial;</li> <li>• Resolvem problemas distinguindo funções exponenciais crescentes e decrescentes;</li> <li>• Resolvem problemas envolvendo funções exponenciais e equações exponenciais simples;</li> <li>• Resolvem problemas de contagem mais sofisticados, usando o princípio multiplicativo;</li> <li>• Resolvem problemas reconhecendo gráficos de funções trigonométricas (seno, co-seno) e o sistema associado a uma Matriz;</li> <li>• Operam com números reais na reta numérica reconhecendo que o produto de dois números é menor que o de cada um deles.</li> </ul>

Nível de desempenho dos alunos em Matemática 3º. ano	O que os alunos conseguem fazer nesse nível e exemplos de competências (a ordem dos itens, por nível, está de acordo com os temas e não com a complexidade da habilidade)
Nível - 425 ou mais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculam o volume de sólidos simples: cubo, pirâmide regular;</li> <li>• Reconhecem o centro e o raio de uma circunferência dada sua equação na forma reduzida e identificam, dentre várias equações, a que representa uma circunferência;</li> <li>• Determinam o número de arestas de um poliedro, conhecidas suas faces;</li> <li>• Identificam o coeficiente angular de uma reta dada sua equação ou conhecidos dois de seus pontos;</li> <li>• Resolvem problemas que requerem modelagem através de duas funções do 1º. Grau;</li> <li>• Identificam em um gráfico de função que ponto <math>(a, b)</math> é equivalente a <math>b = f(a)</math>;</li> <li>• Calculam parâmetros desconhecidos de uma função a partir de pontos de seu gráfico;</li> <li>• Resolvem equações utilizando as propriedades da função exponencial reconhecendo o gráfico da função <math>y = tg x</math>.</li> </ul>

Fonte: INEP. Relatório Nacional do Saeb 2001. INEP Brasília 2001

Obs.: Não houve itens que permitissem a descrição do nível 350 a 375.