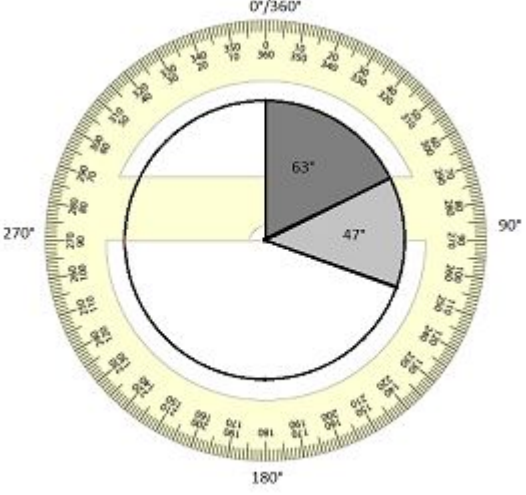


## Guia de intervenções

### MAT7\_27PES02 - Mãos à obra: construindo gráficos de setores.

| Possíveis dificuldades na realização da atividade                  | Intervenções   |
|--|--|
| <p>- Determinar medida angular de arcos de uma circunferência.</p> | <p>O gráfico de setores é uma representação imagética que tem como principal objetivo comparar os setores entre si e esses em relação ao todo. Com alguma frequência, esse tipo de gráfico aparece na mídia para ilustrar a análise e interpretação de determinados dados. Saber construí-lo manualmente requer o conhecimento e a aplicação de alguns conceitos matemáticos. Uma dúvida que pode surgir durante a construção de um gráfico de setores está relacionada à medida de ângulos na circunferência.</p> <p>Se necessário, retome brevemente os conceitos de ângulos. Isso auxiliará os alunos a desenhar um gráfico de setores. Para tal, será necessário o uso de régua, compasso e transferidor.</p> <p>Utilize o transferidor e o compasso para mostrar aos alunos a construção do circunferência. Revise alguns conceitos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A medida em graus de uma circunferência é obtida a partir da sua divisão em 360 partes congruentes entre si;</li> <li>• cada uma dessas partes equivale a um arco de medida igual a <math>1^\circ</math> (um grau).</li> </ul> <p>O comprimento do raio (que equivale à metade do diâmetro) da circunferência será obtido a partir da abertura do compasso, com o auxílio da régua.</p> |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>O transferidor será usado para marcar a medida de cada arco. Em caso de dificuldades, a marcação de ângulos <math>0^\circ</math>, <math>90^\circ</math>, <math>180^\circ</math>, <math>270^\circ</math> e <math>360^\circ</math> pode auxiliar os alunos na Localização aproximada dos demais ângulos.</p>  <p>A marcação de cada ângulo deve ser feita no sentido horário, e os ângulos pode ser marcados individual ou cumulativamente.</p> <p>Exemplos:<br/> <math>63^\circ</math> - iniciar em <math>0^\circ</math> e ir até <math>63^\circ</math>.<br/> <math>47^\circ</math> - iniciar em <math>60^\circ</math> e ir até <math>47^\circ</math> ou começar em <math>0^\circ</math> e ir até <math>110^\circ</math>.</p> |
| <p>- Cálculo dos valores percentuais referentes a cada setor.</p> | <p>O cálculo de percentual é uma atividade comumente realizada pelos alunos e pode ser utilizado para checar o aumento/redução percentual de um determinado valor. Apesar de ser um conceito muito importante, a maioria dos alunos apresenta dificuldades na sua utilização. Para esse cálculo podem ser utilizadas outras estratégias de cálculo além do cálculo por regra de três simples, apresentado na resolução da atividade principal:</p>  |

|   |   |
|---|---|
|   | <p><u>Multiplicação seguida de divisão por cem</u>: multiplicar o valor do problema pela porcentagem dada e, em seguida, dividir o resultado por cem.</p> <p><u>Cálculo de percentual com uso de calculadora</u>: digitar o percentual em valor absoluto, multiplicar pelo total do qual se quer obter a porcentagem e na sequência apertar a tecla %.<br/>Ex: 80% de 1000: digitar 80, apertar a tecla X, digitar 1000 e em seguida clicar em %. O resultado será 800.</p>   |
| <p>- Cálculo envolvendo proporcionalidade direta.</p> | <p>O gráfico de setores é um diagrama circular em que cada setor é representado proporcionalmente às respectivas frequências. Os setores são representados por porcentagens ou valores absolutos. A circunferência possui um ângulo de 360° que corresponde a 100%.</p> <p>A medida do setor varia de acordo com o percentual da variável. Essas grandezas são variáveis dependentes.</p> <p>Duas grandezas dependentes são diretamente proporcionais quando a razão entre os valores da 1ª grandeza (%) é igual a razão entre os valores correspondentes da 2ª (graus).</p> $\frac{360^\circ}{100\%} = \frac{x^\circ}{45,8\%}$ $360^\circ \cdot 0,458$ $x = 164,98^\circ$ <p>Oriente aos alunos que a medida do setor será tão maior ou menor quanto for a medida da variável em percentual (%).</p> |

**Sugestões de leitura:**

**Cartilha do Censo 2010 – Pessoas com Deficiência** / Luiza Maria Borges Oliveira / Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH/PR) / Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (SNPD) / Coordenação-Geral do Sistema de Informações sobre a Pessoa com Deficiência; Brasília : SDH-PR/SNPD, 2012. Disponível em: <<http://bit.ly/2o7lvBK>>.

Confederação Nacional da Indústria (CNI). **Retratos da Sociedade Brasileira - Mobilidade urbana**. Disponível em: <<http://bit.ly/2EzmDYh>>.

Garofalo, Débora. **A Base quer a tecnologia na sua disciplina. E agora?**. Disponível em: <<http://bit.ly/2w4jTyg>>.