



GEOMETRIA PLANA E ESPACIAL

FICHA DE ATIVIDADES – Anos Finais do Ensino Fundamental

Criadoras: Ana Letícia da Silva de Mello, Julia Lobato de Rezende e Thalia dos Santos Machado Moreira
Orientador: Wanderley Moura Rezende
Colaboração: Mônica Souto da Silva

Parte 1

Jogar o jogo Galaxy Geometry pelo menos uma vez.

Parte 2 - Atividades

Perguntas sobre ângulos

1. (EF06MA26) Numa partida entre 5 jogadores, o jogador 1 retira a carta de giro: “Gire 360° em sentido horário e 0° em sentido anti-horário”. Em seguida, o jogador não moveu o disco e apenas seguiu para a Fase seguinte. O jogador 2 questionou afirmando que seu adversário jogou errado. Podemos dizer que o jogador 2 tem razão? Justifique.
2. (EF06MA26) Ainda durante a partida da pergunta anterior, o jogador 3 retira a seguinte carta: “Gire 300° em sentido horário e 120° em sentido anti-horário”. Após movimentar o tabuleiro 180° em sentido horário, ele segue para a fase seguinte. O movimento feito no tabuleiro seria o mesmo se a carta retirada fosse “Gire 300° em sentido anti-horário e 120° em sentido horário”?
3. (EF06MA26) Cite 2 exemplos de cartas de giro no qual a diferença dos ângulos seja a mesma da seguinte carta de giro: “Gire 300° em sentido horário e 30° em sentido anti-horário”.

Perguntas sobre oxigênio

4. (EF06MA03) Seguindo as regras do jogo, o jogador 4 iniciou a partida com 3 Fichas de Oxigênio e durante o jogo realizou os seguintes movimentos:
 - a) Na Fase 1 caiu no Buraco Negro e reiniciou o jogo;
 - b) Novamente na Fase 1, caiu no Túnel de Minhocas, sendo levado à Fase 2;
 - c) Na Fase 3, caiu no asteroide;
 - d) Na Fase 4, caiu no asteroide;
 - e) Na Fase 5 caiu no Túnel de Minhocas, sendo levado à Fase 6;
 - f) Na Fase 7 caiu na cápsula de oxigênio;

Com quantas Fichas de Oxigênio o jogador 4 finalizou o jogo?

5. (EF06MA03) O jogador 6 demorou 30 minutos para avançar da Fase 1 a Fase 3. Supondo que o tempo necessário para avançar cada fase seja constante, quanto tempo seria necessário para o jogador chegar ao centro do tabuleiro?

6. (EF06MA03) O jogador 7 demorou 40 minutos para avançar da Fase 1 a Fase 4. Ao chegar na fase 4, ele caiu no Buraco Negro. Após começar o jogo novamente, o jogador caiu no Túnel de Minhocas ao chegar na Fase 5. Quanto tempo foi necessário para que ele chegasse ao fim do jogo, considerando que o tempo para avançar cada fase seja constante?

Parte 2 – Gabarito

1. Não. Pois no círculo trigonométrico os ângulos 0° e 360° se encontram no mesmo ponto, logo não seria necessário mover o tabuleiro.
2. Sim. No primeiro movimento, o resultado seria um giro de 180° em sentido horário e, no segundo movimento, o resultado seria um giro de 180° em sentido anti-horário. Os dois movimentos resultam na mesma posição do tabuleiro do jogo.
3. Uma possível resposta seria: 360° em sentido horário e 90° em sentido anti-horário e 270° em sentido horário e 0° em sentido anti-horário.
4. Como ao cair em um asteroide perde-se uma Ficha de Oxigênio, o jogador perdeu 2 das 3 Fichas e ganhou 1 Ficha ao cair na cápsula de oxigênio. Logo, finalizou o jogo com 2 Fichas de Oxigênio.
5. Como o jogador levou 30 minutos para seguir até a Fase 3, então ele demora 10 minutos para avançar cada fase. Como são 7 fases, devemos multiplicar o tempo que leva de uma fase para a outra por 7. Assim, o jogador precisa de 70 minutos para chegar ao centro do tabuleiro.
6. O jogador levou 40 minutos para avançar da fase 1 a 4, isso quer dizer que ele demorou 10 minutos para passar de uma fase a outra. Como ele caiu no Buraco Negro e o tempo gasto para avançar cada fase é constante, voltou ao início do jogo e levou mais 40 minutos para retornar a Fase 4. Da Fase 4 a Fase 5 o jogador demorou mais 10 minutos e foi transportado para a Fase 6 pelo Túnel de Minhocas. Por fim, somamos mais 10 minutos para avançar da Fase 6 à última Fase. Resultando em 100 minutos para que o jogador chegasse ao fim do jogo.