

INTRODUÇÃO

O jogo Geodesenho é uma adaptação do jogo Imagem e Ação para o ensino de Geometria, envolvendo a Geometria Plana e a Geometria Espacial para os Anos Finais do Ensino Fundamental. Foi desenvolvido pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Geometria - GEPGEO associado à Universidade Franciscana – UFN e ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECIMAT.

Sua disputa deve ser feita em grupos formados por participantes em uma sala de aula ou eventos. Este jogo é uma sugestão de atividade que busca desenvolver habilidades de visualização, imaginação e criatividade em geometria, a partir da representação de diferentes conceitos geométricos.

REGRAS

Objetivo

Ser a primeira equipe a completar 15 pontos sendo a primeira equipe a acertar a palavra desenhada.

Material

O jogo possui 50 cartas com conceitos geométricos (que devem ser desenhados a cada rodada); 1 folha para marcação dos pontos; 1 cronômetro, 1 glossário.

Existem três níveis para as cartas: o fácil, contendo 25 cartas que estão sinalizadas com um asterisco (*); o médio, contendo 13 cartas que estão sinalizadas com uma arroba (@); e o difícil, contendo 12 cartas que estão sinalizadas com uma cerquilha (#). As cartas de nível fácil valem 1 ponto e somente o grupo a qual a rodada pertence joga. As cartas de nível médio valem 1 ponto e todos os grupos jogam independente da rodada e as cartas de nível difícil valem 2 pontos e todos os grupos jogam independente da rodada.

O juiz irá necessitar de uma folha para marcar a pontuação de cada grupo e um cronômetro utilizado para marcar o tempo que os jogadores terão para realizar o desenho e descobrir a carta.

Preparação

Antes da aplicação, o professor deverá ter em mãos as 50 cartas do jogo (Apêndice A), o glossário (Apêndice B) e levar em conta o tempo de aplicação de, aproximadamente, 1 hora e 30 minutos, considerando a organização das equipes, a explicação das regras e a aplicação do jogo.

Em um primeiro momento, o professor deverá separar a turma em, no mínimo, duas equipes, com dois ou mais integrantes, estabelecendo a ordem de seus jogadores e dos grupos. Enquanto isso, o professor deve embaralhar as cartas e dispô-las em um monte sobre uma mesa, com a imagem voltada para baixo.

Contagem do tempo

Para cada rodada de desenho o juiz deverá cronometrar 1 minuto.

O jogo

Na rodada inicial todos os grupos irão jogar. O primeiro desenhista de cada grupo deverá ir até a frente da sala. O juiz (o professor) irá retirar a primeira carta do monte e mostrar para os desenhistas, caso a carta possua a marcação * ou @ a rodada vale um ponto, se possuir a marcação #, a rodada valerá dois pontos.

Na rodada inicial todos os grupos irão jogar. O primeiro desenhista de cada grupo deverá ir até a frente da sala. O juiz (o professor) irá retirar a primeira carta do monte e mostrar para os desenhistas, caso a carta possua a marcação * ou @ a rodada vale um ponto, se possuir a marcação #, a rodada valerá dois pontos.

Após os desenhistas terem ciência do conceito, eles poderão escolher se irão consultar ou não o glossário. Depois desse momento, assim que o juiz autorizar, os desenhistas terão um minuto para realizar, todos ao mesmo tempo, desenho(s) no quadro para que seu grupo adivinhe a palavra sorteada. É importante o juiz frisar que não é permitida qualquer comunicação oral do jogador que está desenhando com os outros jogadores do seu grupo que não seja por meio dos desenhos feitos no quadro.

Quando o desenhista ouvir alguém do seu grupo dizendo o conceito sorteado deverá gritar “Aqui” (ou outra palavra previamente combinada) e todos param de desenhar. Um dos jogadores desse grupo, deverá repetir oralmente o conceito. Se estiver correto, o grupo pontua e o jogo segue conforme a ordem dos grupos

previamente estabelecida. Caso o conceito esteja errado, ou não o adivinhem antes do final do tempo, troca-se os desenhistas, mas seguem todos os grupos até que um acerte.

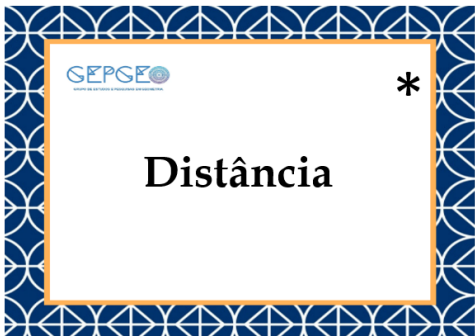
Após algum grupo acertar o conceito da primeira rodada, o jogo prossegue conforme a ordem estabelecida pelos jogadores. Assim, o próximo desenhista do grupo deverá ir até a frente e retirar uma carta com um novo conceito a ser representado, não ultrapassando o tempo de um minuto para realização do desenho.

Caso a carta possua a marcação @ ou #, um desenhista de cada grupo deverá realizar o desenho, assim como na primeira rodada, podendo consultar o glossário. Nessa situação, o grupo que acertar o conceito pontua, se ninguém acertar não há pontuação. Em ambos os casos o próximo grupo a retirar a carta deverá ser aquele da ordem inicialmente estabelecida.

Caso a carta possua a marcação *, o jogador poderá escolher entre consultar ou não o glossário e, em seguida, realizar o desenho para o seu grupo. Se o seu grupo acertar o conceito, o grupo ganha um ponto, caso não consiga o próximo grupo deverá jogar.

Vencedor

O grupo vencedor será aquele que alcançar 15 pontos primeiro ou aquele que obtiver maior pontuação em um tempo pré-estabelecido. O jogo também poderá ocorrer até todas as cartas serem utilizadas, sendo assim, o grupo com maior pontuação ao final será o vencedor.



 *
Área

 *
Volume

 *
Paralelogramo

 *
Ponto Médio

 *
Perímetro

 *
Diâmetro

 *
Comprimento

 *
Lado

 *
Medida

 *
Altura

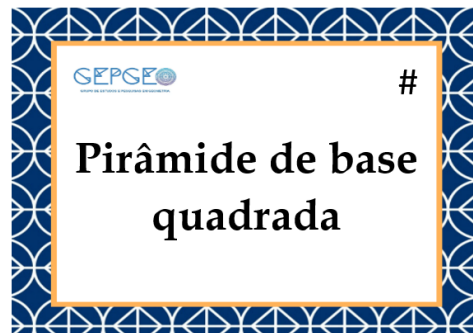
 *
Retas paralelas

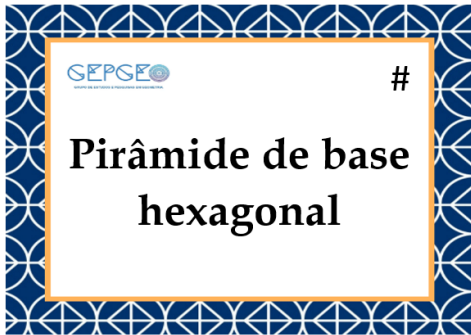
 *
**Retas
perpendiculares**

 *
**Retas
concorrentes**

 @
Ângulo

 @
Simetria





- 1) **Altura:** a altura de um triângulo é o segmento de reta com origem em um dos vértices sendo perpendicular (forma um ângulo de 90°) ao lado oposto ou ao seu prolongamento.

- 2) **Ângulo agudo:** é o ângulo cuja medida é menor do que 90° .

- 3) **Ângulo obtuso:** é o ângulo cuja medida é maior do que 90° .

- 4) **Ângulo reto:** é o ângulo cuja medida é igual a 90° .

- 5) **Ângulo:** É uma figura formada por duas semirretas distintas que possuem a mesma origem.

- 6) **Área:** é a medida de uma região ou superfície de uma figura geométrica.

- 7) **Aresta:** é o segmento de reta que forma um lado de um polígono ou poliedro.

- 8) **Cilindro:** é uma forma geométrica tridimensional formada por duas regiões circulares em planos distintos e paralelos e por todos os segmentos de retas paralelos que unem os pontos das duas regiões.

- 9) **Círculo:** é uma região plana limitada por uma circunferência.

- 10) **Circunferência:** é a curva plana, fechada, cujos pontos são equidistantes de um ponto fixo desse plano.

- 11) **Comprimento:** é uma grandeza física que expressa a distância euclidiana entre dois pontos.

- 12) **Cone:** é o conjunto de todos os segmentos que ligam os pontos de uma região circular de um plano (base) a um ponto fora desse plano

- 13) Congruente:** no caso de dois segmentos, quer dizer que têm mesma medida.
- 14) Corda:** é um segmento de reta que tem seus extremos em dois pontos de uma cônica.
- 15) Cubo:** é um sólido geométrico composto de seis faces quadradas congruentes.
- 16) Diâmetro:** o diâmetro de uma circunferência é qualquer corda que passa pelo seu centro.
- 17) Distância:** é uma forma de medir o comprimento entre dois pontos no espaço.
- 18) Esfera:** é o conjunto de pontos do espaço equidistantes de um ponto fixo.
- 19) Hexágono:** é uma figura geométrica (polígono) que tem seis lados e seis ângulos.
- 20) Lado:** são os elementos que constituem um polígono ou um poliedro.
- 21) Losango:** é um polígono de quatro lados de igual comprimento.
- 22) Medida:** é o ato de comparar quantidades de grandezas de mesma natureza, sendo uma delas escolhida como unidade – a unidade de medida. As unidades de medidas são quantidades específicas de determinadas grandezas físicas e são usadas como padrão para realizar medições.
- 23) Paralelepípedo:** é uma figura espacial (prisma) cujas faces são paralelogramos.
- 24) Paralelogramo:** é um polígono de quatro lados (quadrilátero) cujos lados opostos são paralelos.
- 25) Pentágono:** é uma figura geométrica plana (polígono) que tem cinco lados e cinco ângulos.

26) Perímetro: é a medida do contorno de um objeto bidimensional.

27) Pirâmide de base hexagonal: é a figura espacial formada por todos os segmentos de reta com um extremo em uma região hexagonal de um plano e outro em um ponto fora desse plano.

28) Pirâmide de base quadrada: é a figura espacial formada por todos os segmentos de reta com um extremo em uma região quadrada de um plano e outro em um ponto fora desse plano.

29) Ponto: ente geométrico adimensional.

30) Pontos colineares: são os pontos que pertencem a uma mesma reta.

31) Ponto médio: ponto que divide o segmento de reta em dois congruentes.

32) Quadrado: é um polígono que possui quatro lados congruentes e quatro ângulos retos.

33) Raio da circunferência: é a distância do centro a um ponto qualquer da circunferência.

34) Reta: ente geométrico unidimensional que pode ser visualizado como um traço que segue uma única direção, sem curvas.

35) Retângulo: é um polígono que possui os quatro ângulos internos congruentes (mesma medida) e lados paralelos dois a dois.

36) Retas concorrentes: são duas retas distintas que estão em um mesmo plano e possuem um único ponto em comum.

37) Retas paralelas: são duas retas coplanares, distintas ou não, que não são concorrentes.

38) Retas perpendiculares: duas retas concorrentes são perpendiculares quando formam um ângulo de 90° ..

39) Rotação: é uma transformação geométrica que "gira" ao redor de um ponto (de uma reta ou plano) chamado centro de rotação, eixo de rotação ou plano de rotação. A distância ao centro de rotação (ao eixo ou ao plano) se mantém constante e a medida do giro é chamada ângulo de rotação.

40) Segmento de reta: é uma parte da reta que possui um ponto inicial e um ponto final, chamados de extremos.

41) Semirreta: é cada uma das partes de uma reta quando essa for separada ou dividida por um de seus pontos.

42) Simetria: é uma transformação que permite obter figuras idênticas por meio de movimento de rotação, reflexão ou translação.

43) Trapézio: é um quadrilátero com dois lados paralelos entre si, que são chamados de base maior e base menor.

44) Triângulo equilátero: é um triângulo com três lados e três ângulos internos congruentes.

45) Triângulo escaleno: é um triângulo com todos os lados de medidas diferentes.

46) Triângulo isósceles: é um triângulo que possui dois lados congruentes (mesma medida).

47) Triângulo retângulo: é um triângulo que possui um ângulo reto (cuja medida é de 90°).

48) Triângulo: é um polígono formado por três lados e três ângulos internos.

49) Vértice: é o ponto comum entre os lados de uma figura geométrica plana; o encontro de duas semirretas de mesma origem; intersecção de três faces de um poliedro ou o ponto de concorrência na formação de um cone.

50) Volume: é a quantidade de espaço ocupada por um corpo.