Trilha da Radiciação

Material para construção:

- E.V.A
- Tesoura
- Régua
- Cola
- Canetinhas
- Papel Cartaz
- Folhas impressas

Descrição:

O jogo consiste em um tabuleiro com 30 casas, contendo as cores brancas, vermelhas, verdes e amarelas. Cada conjunto de casas, possuem cartas com as questões a serem resolvidas pelos jogadores. As cartas brancas são coringas, e nelas possuem curiosidades referente ao tema. Nas demais, são exercícios envolvendo as propriedades, operações e nomenclatura do conteúdo de radiciação.

Número de participantes: 2 a 4 participantes

Regras do jogo:

- Cada participante deverá lançar o dado, o que obtiver o número maior inicia a partida, e assim sucessivamente;
- Cada participante será representado por um peão no tabuleiro;
- O participante lança o dado e avança o número de casas correspondente ao obtido no dado;
- O participante que parar nas casas brancas, deve pegar uma carta correspondente e ler em voz alta para todos os participantes.
- Deverá pegar uma carta com a cor equivalente a casa em que parou, e responder corretamente à questão: Se acertar permanece na casa. Se errar volta a casa que estava, antes de lançar o dado;
- Ganha quem alcançar a casa “Chegada” primeiro;

Anexos:

- Anexo I (Arquivo com questões a serem respondidas);
- Anexo II (Arquivo para as cartas brancas, cartas coringas)

- **Anexo I**

1. Observe a seguinte expressão: $\sqrt[n]{a} = b$ Como se chama está operação?	2. Observe a seguinte expressão: $\sqrt[n]{a} = b$ Como se chama o elemento *n*?	3. Observe a seguinte expressão: $\sqrt[n]{a} = b$ Como se chama o elemento $\sqrt{\ }$?	4. Observe a seguinte expressão: $\sqrt[n]{a} = b$ Como se chama o elemento *a*?	5. Observe a seguinte expressão: $\sqrt[n]{a} = b$ Como se chama o elemento b?
6. A radiciação é a operação inversa de qual operação?	7. Não é possível calcular a raiz quadrada de um número negativo? Justifique.	8. Como lê-se a seguinte operação? $\sqrt[4]{625}$	9. Efetue a operação, escrevendo de forma mais simplificada. $\sqrt{45}: \sqrt{5}$	10. Efetue a operação, escrevendo de forma mais simplificada possível o resultado $\sqrt[3]{2}. \sqrt[3]{4}$

11. Simplifique: $\sqrt[3]{\sqrt{1}}$	12. Calcule: $\sqrt[3]{27}$	13. A expressão abaixo, é definida no conjunto dos números reais? Por quê? $\sqrt[3]{-8}$	14. A expressão abaixo, é definida no conjunto dos números reais? Por quê? $\sqrt[2]{-8}$	15. Mostre que a igualdade abaixo é válida: $\sqrt{\frac{25}{9}} = \frac{\sqrt{25}}{\sqrt{9}}$
16. Sendo x e y dois números reais positivos, transforme em um único radical, a expressão abaixo: $\sqrt[7]{4}\,.\,\sqrt[7]{x}\,.\,\sqrt[7]{y}$	17. Qual o valor da expressão abaixo: $10\sqrt{3} + 5\sqrt{3} - 11\sqrt{3} + 2\sqrt{3}$	18. Simplifique a expressão abaixo: $6\sqrt{5} - 2\sqrt{7} - 5\sqrt{5} + 3\sqrt{7}$	19. Calcule: $\sqrt{5}\,.\,(3\sqrt{2} - \sqrt{5})$	20. Reduza ao mesmo índice o seguinte par de radicais: $\sqrt[3]{7^2}, \sqrt[4]{6^3}$

21. Resolver a equação, sendo x real e $x \geq 0$. $\sqrt{2x} = 6$	22. Racionalizar o denominador da expressão e encontrar a expressão equivalente com denominador racional: $\frac{5}{3\sqrt{10}}$	23. Escreva da forma mais simples possível a seguinte expressão: $2\sqrt{7} + 2 + \sqrt{7} - 3 - \sqrt{7}$	24. Reduza ao mesmo índice o seguinte par de radicais: $\sqrt[8]{a^5}, \sqrt[6]{a^3}$	25. Racionalize o denominador: $\frac{7 \cdot \sqrt{5}}{\sqrt{5}}$
26. Racionalize o denominador: $\frac{3}{\sqrt{8}}$	27. Racionalize o denominador: $\frac{8}{\sqrt[3]{27}}$	28. Transforme a potência, para uma raiz: 5^3	29. Qual é a alternativa correta? a) $4 = \sqrt[3]{64}$ b) $4 = \sqrt{64}$ c) $4 = \sqrt[3]{16}$	30. Simplifique: $\sqrt{32}$

31. Simplifique: $\sqrt[3]{625}$	32. Calcule: $\sqrt{12+8-7+23}$	33. Simplifique: $2\sqrt{3}+2\sqrt{12}-2\sqrt{75}$	34. Quais os valores de x para que a raiz seja real? $\sqrt{x}$	35. Qual é o valor de x para que a raiz seja real? $\sqrt[3]{-x}$
36. Qual é o valor de x para que a raiz seja real? $\sqrt{x-4}$	37. Simplifique: $(\sqrt{5})^3$	38. Racionalize: $\frac{2}{\sqrt{3}}$	39. Escreva na forma de potência com expoente fracionário: $\sqrt{5}$	40. Escreva na forma de potência fracionária: $\sqrt[3]{ax^2}$

41. Escreva na forma de radical: $x^{\frac{2}{3}}$	42. Calcule o valor de: $\sqrt{25}+\sqrt{9}$	43. Determine o valor dos radicais, utilizando as propriedades: $\sqrt{3}.\sqrt{5}.\sqrt{6}$	44. Calcule: $\sqrt[3]{216}$	45. Simplifique: $\sqrt[6]{2^3}$
46. Simplifique: $\sqrt[9]{5^3}$	47. Efetue: $12\sqrt{5}+\ 6\sqrt{5}\ -\ 4\sqrt{5}$	48. Simplificar: $\sqrt{\frac{8}{9}}$	49. Resolva: $\frac{8}{\sqrt[3]{27}}$	50. Escreva na forma de um único radical: $\frac{\sqrt[6]{2^5}}{\sqrt[4]{2^3}}$

Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof. Peri Coronel

Pibid — Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

CAPES

unipampa — Universidade Federal do Pampa

51. Escreva na forma de potência de expoente racional: $\sqrt{\sqrt{\sqrt{2}}}$	52. Racionalize: $\frac{5}{\sqrt{2}}$	53. Racionalize: $\frac{\sqrt[5]{13}}{\sqrt[3]{9}}$	54. Resolva: $\sqrt{\frac{1}{16}}$	55. Efetue e escreva na forma mais simplificada: $\sqrt{45} \div \sqrt{5}$
56. Racionalize: $\frac{3}{\sqrt{8}}$	57. Resolva: $\frac{7\sqrt{5}}{\sqrt{5}}$	58. Racionalize: $\frac{8}{\sqrt[3]{6}}$	59. Quais os valores que satizfazem a expressão: $\sqrt{9}$	60. Qual o valor da expressão em que o índice é 4 e o radicando é 0?

- **Anexo II**

1) Os HINDUS foram os primeiros a usar regras para a extração de raízes quadradas e cúbicas. **Avance duas casas**	2) A palavra RADICAL vem do latim RADIX ou RADICS, que significa RAIZ. **Avance uma casa.**	3) O símbolo √ de radical (adotado talvez por lembrar um **r** minúsculo, de raíz) foi introduzido por Christoff Rudolff em 1525, em seu livro de álgebra *Die Coss.* **Volte uma casa.**	4) Se um ou dois fatores do mesmo radicando têm o expoente igual ao índice do radical, esses fatores podem ser extraídos do radicando sem o expoente e escritos como fatores externos. **Fique uma rodada sem jogar.**	5) Números irracionais são números cuja representação decimal apresenta infinitas casas decimais e não periódicas. **Jogue novamente.**
6) Dado um número real $\boldsymbol{a}$ e sendo $\boldsymbol{n}$ um número natural ímpar, a expressão $\sqrt[n]{\boldsymbol{a}}$ é igual ao número real b tal que $\boldsymbol{b^n = a}$. **Volte duas casas.**	7) Os HINDUS foram os primeiros a usar regras para a extração de raízes quadradas e cúbicas. **Avance duas casas**	8) A palavra RADICAL vem do latim RADIX ou RADICS, que significa RAIZ. **Avance uma casa.**	9) O símbolo √ de radical (adotado talvez por lembrar um **r** minúsculo, de raíz) foi introduzido por Christoff Rudolff em 1525, em seu livro de álgebra *Die Coss.* **Volte uma casa.**	10) Se um ou dois fatores do mesmo radicando têm o expoente igual ao índice do radical, esses fatores podem ser extraídos do radicando sem o expoente e escritos como fatores externos. **Fique uma rodada sem jogar.**

11) Números irracionais são números cuja representação decimal apresenta infinitas casas decimais e não periódicas. **Jogue novamente**.	12) Dado um número real $\boldsymbol{a}$ e sendo $\boldsymbol{n}$ um número natural ímpar, a expressão $\sqrt[n]{\boldsymbol{a}}$ é igual ao número real b tal que $\boldsymbol{b}^{\boldsymbol{n}} = \boldsymbol{a}$. **Volte duas casas**.			