

ADVINHO INDISCRETO

INSTRUÇÕES:

A seguir você terá um conjunto de cartelas que apresentam diversos números (até 63, podendo ser ampliado). A brincadeira do adivinho indiscreto poderá ser feita em casa ou, principalmente, nas aulas de matemática (garantimos que será um grande sucesso).

Você deve dizer às pessoas que tem o poder de descobrir as idades de cada uma delas (é claro que as mulheres não irão gostar...).

Escolhida uma pessoa vá mostrando a ela cada uma das 6 cartelas numeradas, pedindo que ela indique em quais delas que a sua idade aparece. Após essa indicação você, imediatamente, dirá a idade da pessoa escolhida.

Como funciona a adivinhação?

Quando você separar as cartelas onde a pessoa disse que aparece o número correspondente à sua idade, basta somar os valores do **primeiro número** de cada uma delas que esse valor corresponderá à idade da pessoa.

Essa brincadeira funciona baseada na escrita de números naturais no sistema de base dois (binário) e na propriedade de que todo número natural pode ser escrito como uma soma de potências de base 2. Por exemplo, o número 22 poderia ser escrito como: $2 + 4 + 16$ ou seja $2^1 + 2^2 + 2^4$. Verifique então que, se uma pessoa consultada para a adivinhação, tivesse 22 anos, esse número (22) apareceria apenas nas cartelas iniciadas pelos números 2, 4 e 16. Você, que é o adivinho, somaria então esses três números (mentalmente, é claro) e surpreenderia a todos com a descoberta da idade dessa pessoa.

Observe ainda que todas as cartelas se iniciam por números que são potências de 2 (1, 2, 4, 8, 16, 32).

Boa diversão e boas aulas.

Ilydio

IMPRIMA E RECORTE AS 6 CARTELAS...

(1)

1	3	5	7
9	11	13	15

17

19

21

23

25

27

29

31

33

35

37

39

41

43

45

47

49

51

53

55

57

59

61

63

(2)

2

3

6

7

10

11

14

15

18

19

22

23

26

27

30

31

34

35

38

39

42

43

46

47

50

51

54

55

58

59

62

63

(3)

4

5

6

7

12

13

14

15

20	21	22	23
28	29	30	31
36	37	38	39
44	45	46	47
52	53	54	55
60	61	62	63

(4)

8	9	10	11
12	13	14	15

24	25	26	27
28	29	30	31
40	41	42	43
44	45	46	47
56	57	58	59
60	61	62	63

(5)

16	17	18	19
20	21	22	23

24	25	26	27
28	29	30	31
48	49	50	51
52	53	54	55
56	57	58	59
60	61	62	63

(6)

32	33	34	35
36	37	38	39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63