

## Coleção de Moedas

Esta atividade permite aos alunos explorar como os números são compostos, levando-os a analisar variadas maneiras de agrupá-los. Muitas estratégias e métodos diferentes podem ser utilizados para encontrar uma solução. Os alunos podem usar moedas de verdade, desenhar diagramas e usar gráficos para acompanhar suas descobertas. Ao longo do trabalho, eles perceberão muitos padrões diferentes nos números que estão explorando.

### Instruções da Tarefa:

Considere um conjunto de moedas com as seguintes características:

Quando as moedas são colocadas em grupos de 2, sobra uma moeda. Quando são colocadas em grupos de três, cinco e seis, também sobra uma moeda. Mas quando são colocadas em grupos de sete, não sobra nenhuma. Qual seria o número possível de moedas?



### Materiais:

- Tabela de Cem
- Moedas ou Fichinhas
- Lápis ou Canetas coloridos

### Extensões:

- Qual seria o número seguinte que também funcionaria nessa situação? Você consegue encontrar uma regra para descobrir todas as soluções?
- Quantas moedas haveria em seu conjunto se, ao agrupá-las em grupos de 2, 3, 4, 5 e 6, uma ficasse sobrando, e nenhuma sobrasse quando elas fossem colocadas grupos de sete?

## Coleção de Moedas

### Introdução

Esta atividade permite aos alunos explorar como os números são compostos, levando-os a analisar variadas maneiras de agrupá-los. Muitas estratégias e métodos diferentes podem ser utilizados para encontrar uma solução. Os alunos podem usar moedas de verdade, desenhar diagramas e usar gráficos para acompanhar suas descobertas. Ao longo do trabalho, eles perceberão muitos padrões diferentes nos números que estão explorando.

Programa do dia

Atividade	Tempo	Descrição/Pontos	Materiais
Mensagem de Mentalidade Matemática	10 min	Exiba o vídeo de mentalidade: <b>Estratégias para Aprender Matemática</b> , [ <a href="https://www.youcubed.org/pt-br/resources/estrategias-para-aprender-matematica-video/">https://www.youcubed.org/pt-br/resources/estrategias-para-aprender-matematica-video/</a> ]	Vídeo de Mentalidade Matemática, <b>Estratégias para Aprender Matemática</b>
Exploração	25 min	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresente o problema.</li><li>• Conceda tempo para que os alunos explorem o conjunto de moedas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fichinhas ou moedas</li><li>• Tabela de Cem</li><li>• Cadernos de anotações de matemática</li><li>• Lápis</li><li>• Lápis ou canetas de cor</li><li>• Calculadoras (opcional)</li></ul>
Discussão	10 min	Convide os alunos a mostrar suas descobertas: Que padrões eles perceberam? Que estratégias usaram?	
Mensagem de Mentalidade Matemática pós-atividade	5 min	Peça que reflitam sobre todas as Estratégias para Aprender Matemática do vídeo: 1) Fazer um desenho, 2) Trabalhar em Grupo, 3) Experimentar, 4) Buscar recursos diferentes, 5) Começar com um caso menor. Destaque alguns momentos em que você viu indivíduos ou grupos usando essas estratégias ou peça aos alunos que digam quando usaram a estratégia ou viram outra pessoa usá-la.	

### Atividade

Ao apresentar o problema, dê aos alunos a ficha de atividade, as moedas/fichinhas e as tabelas de cem. Convide-os a tentar resolvê-lo em duplas e a usar quaisquer recursos de que precisem para chegar a uma solução.

Enquanto eles estão trabalhando, observe como registram suas descobertas. Que estratégia estão usando para explorar números diferentes? Quando os alunos não conseguirem avançar, incentive-os e lembre que as dificuldades e desafios são bons para o crescimento do cérebro.

Depois que eles tiverem trabalhado por cerca de 10 minutos, considere pedir que a turma pare o que está fazendo e convide-os a falar sobre suas diferentes descobertas com a turma. Informe que isso não tem nada a ver com falar a resposta, mas ouvir o que outros alunos perceberam, tal como o número ser múltiplo de sete. Convide-os também a falar das estratégias que estão usando para explorar os números e as formas em que estão registrando suas descobertas. Este é um bom momento para dizer que a turma é uma comunidade matemática e que todos nós aprendemos trabalhando juntos e compartilhando nossas diferentes ideias.

Após essa discussão, dê aos alunos mais tempo para fazerem explorações. Eles provavelmente vão usar algumas das ideias mencionadas e construir o raciocínio com base nelas, juntamente com seu trabalho anterior, de formas diferentes. Continue a observar as diferentes formas em que estão abordando o problema e os diferentes momentos de “a-ha!” que estão atravessando. Considere perguntar antecipadamente a um aluno se ela/e gostaria de partilhar com a turma um aspecto daquilo que descobriu.

Após esse tempo adicional de explorações, reúna-os para uma continuação de sua discussão. Convide os alunos a falar de outras descobertas que tenham feito. Mesmo se alguém apresentar uma solução, continue a pedir que os alunos falem sobre as diferentes maneiras de abordar o problema. Deixe-os cientes de que o que valorizamos na matemática são diferentes estratégias e formas de ver os problemas.

### Extensões

- Qual seria o número seguinte que também funcionaria nessa situação? Você consegue encontrar uma regra para descobrir todas as soluções?
- Quantas moedas haveria em seu conjunto se, ao agrupá-las em grupos de 2, 3, 4, 5 e 6, uma ficasse sobrando, e nenhuma sobrasse quando elas fossem colocadas grupos de sete?

## Coleção de Moedas

Considere um conjunto de moedas com as seguintes características:



Quando as moedas são colocadas em grupos de 2, sobra uma moeda. Quando são colocadas em grupos de três, cinco e seis, também sobra uma moeda. Mas quando são colocadas em grupos de sete, não sobra nenhuma. Qual seria o número possível de moedas?

Quantas moedas poderia haver?

## Tabela de 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	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	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100