ESCOLA BIÔNICA · PROFESSORA NINA · 100% GRÁTIS

Como dar esta aula para o seu filho

Números primos

Matemática · 6º ano · BNCC EF06MA05

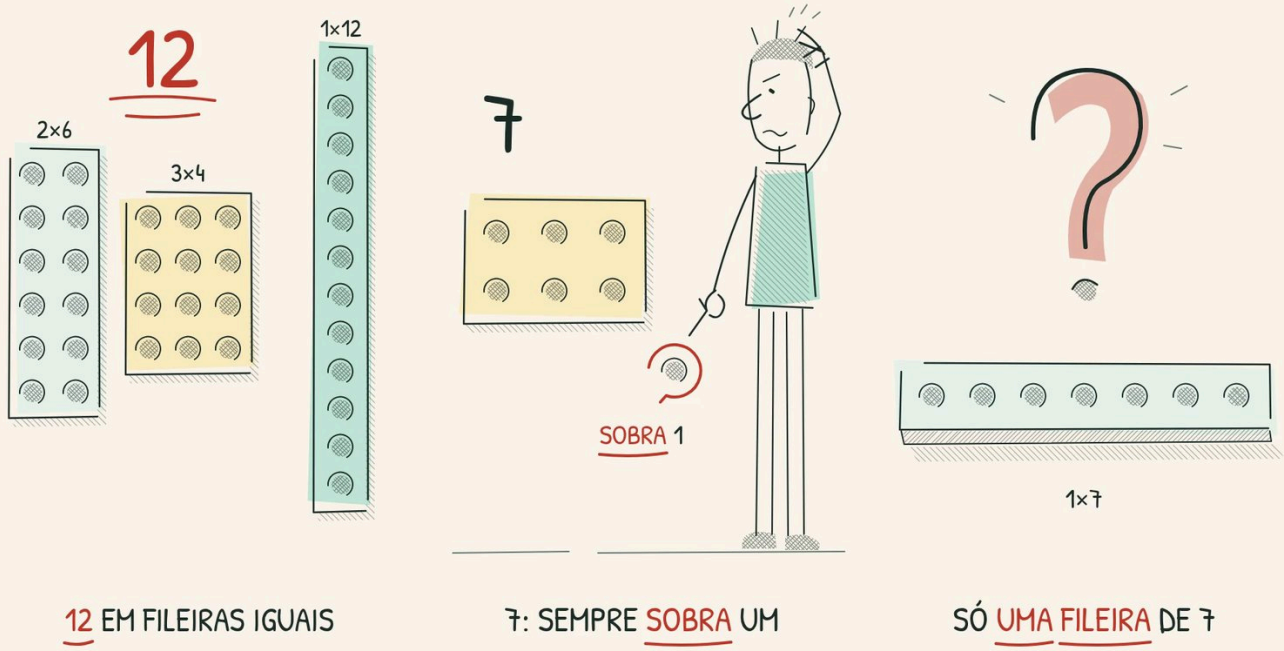
Você vai precisar de

1 folha de papel branca (ou várias), lápis, borracha e lápis de cor (pelo menos marrom, vermelho, azul, verde e amarelo).

Como usar

São 8 partes, uma por página. Em cada uma: o que dizer, o que desenhar na folha e o que fazer junto com a criança. Siga na ordem. Dá para fazer em uns 15 minutos. Se quiser, assistam juntos a videoaula antes.

1. Brigadeiros em fileiras



Diga

Vamos arrumar 12 brigadeiros numa bandeja, em fileiras iguais. Dá para fazer 2 fileiras de 6, 3 fileiras de 4 ou 1 fileira de 12. Com 7 brigadeiros, em 2 ou 3 fileiras sempre sobra 1, então só dá 1 fileira de 7. Isso vai mostrar o que é um número primo.

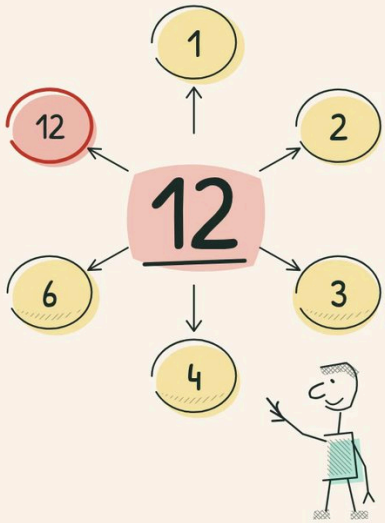
Desenhe na folha

1. Desenhe 3 retângulos (bandejas) no alto da folha, lado a lado.
2. Na 1ª bandeja, faça 2 fileiras de 6 bolinhas; na 2ª, 3 fileiras de 4; na 3ª, 1 fileira de 12.
3. Embaixo, desenhe 1 retângulo comprido com 2 fileiras de 3 bolinhas e 1 bolinha sozinha fora.
4. Ao lado, desenhe outro retângulo comprido com 1 fileira de 7 bolinhas e escreva 'Só 1 fileira de 7'.

Juntos

A criança pinta os brigadeiros de marrom e conta quantos tem em cada bandeja.

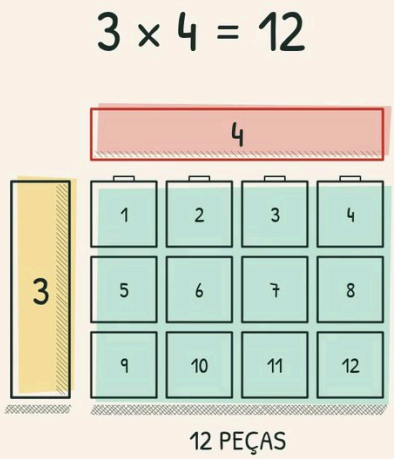
2. Divisor, múltiplo e fator



DIVISORES DE 12



3 É DIVISOR DE 12



3 É FATOR DE 12

Diga

Os números que dividem outro sem sobrar resto se chamam divisores. Os divisores de 12 são 1, 2, 3, 4, 6 e 12. Por isso 3 é divisor de 12, e 12 é múltiplo de 3. Como 3 × 4 = 12, também dizemos que 3 é fator de 12; e o 7 só tem 2 divisores: 1 e 7.

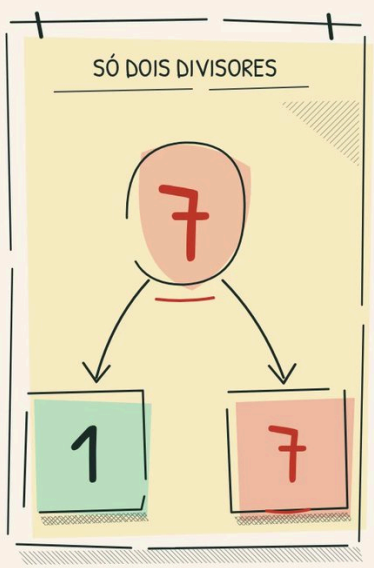
Desenhe na folha

1. Escreva 12 bem grande no meio da folha e faça um círculo em volta.
2. Desenhe 6 setas saindo do 12, cada uma para um círculo pequeno.
3. Escreva nos círculos pequenos: 1, 2, 3, 4, 6 e 12.
4. Embaixo, escreva '3 × 4 = 12' e as frases '3 é divisor de 12', '12 é múltiplo de 3' e '3 é fator de 12'.

Juntos

A criança pinta cada círculo de um divisor com uma cor e lê em voz alta as 3 frases.

3. O que é primo



PRIMO: 1 E ELE MESMO



7 É PRIMO



2, 3, 5, 11, 13

Diga

Número primo é um número natural que tem exatamente 2 divisores: o 1 e ele mesmo. O 7 é primo, por isso os brigadeiros só formavam 1 fileira. Outros primos: 2, 3, 5, 11 e 13. Se você tentar separar 13 balas em grupos de 2, 3 ou 4, sempre sobra.

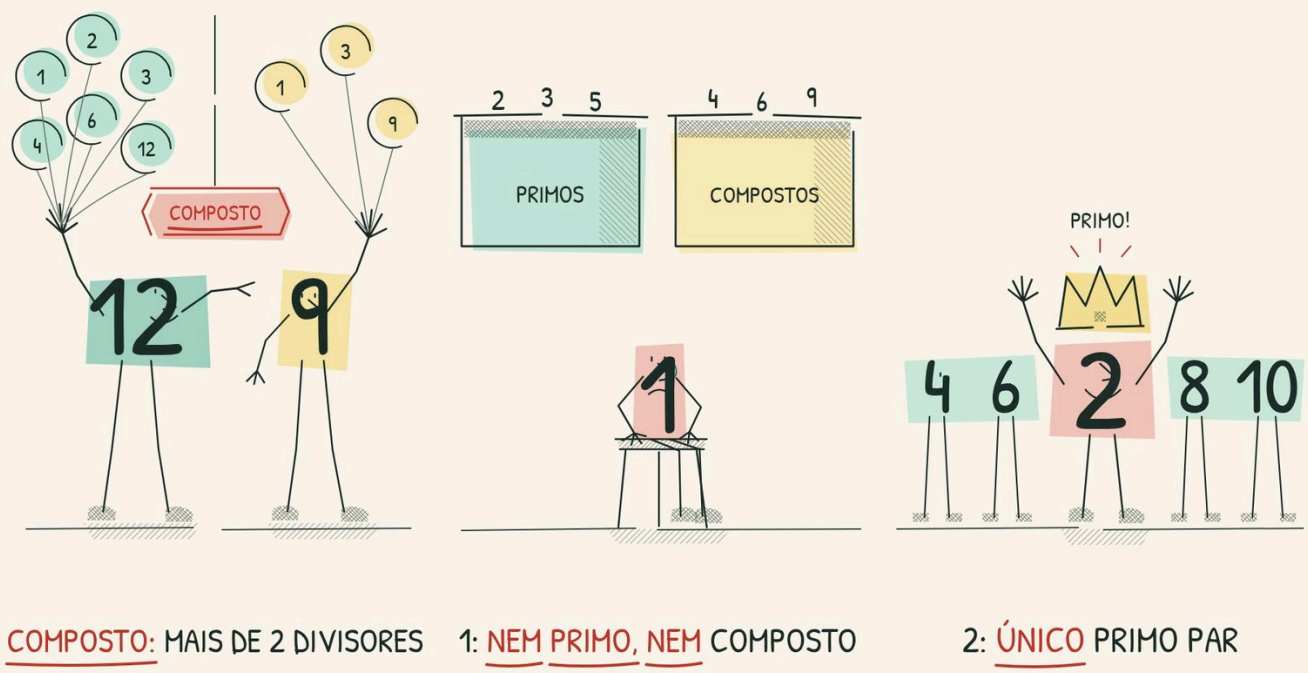
Desenhe na folha

1. Escreva 7 grande no alto, com 2 setas saindo dele: uma para o 1 e outra para o 7.
2. Ao lado, escreva 'PRIMO: 1 e ele mesmo' dentro de um retângulo, como um carimbo.
3. Embaixo, desenhe uma linha de varal com 5 quadradinhos pendurados: 2, 3, 5, 11 e 13.
4. Desenhe 13 bolinhas (balas) em grupos de 2, ficando 1 sozinha no final.

Juntos

A criança pinta de amarelo os cartões do varal e circula a bala que sobrou.

4. Compostos e casos especiais



Diga

Quando o número tem mais de 2 divisores, ele é composto, como o 12. O 9 também é composto: seus divisores são 1, 3 e 9. O 1 tem só 1 divisor, então não é primo nem composto. E o 2 é o único número primo que é par.

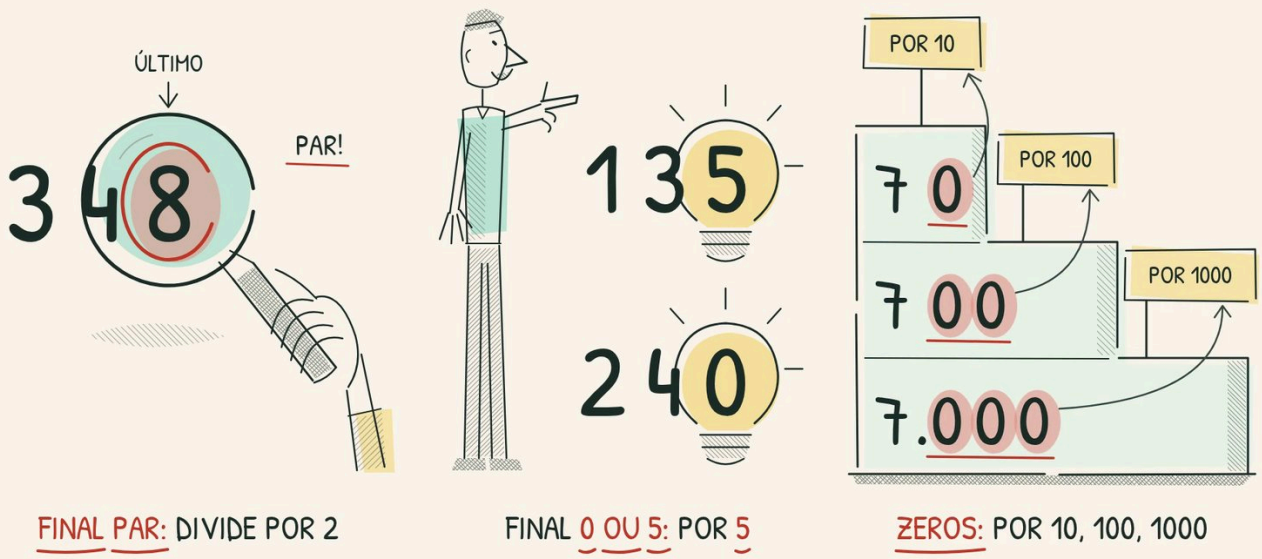
Desenhe na folha

1. Desenhe 2 caixas grandes lado a lado e escreva em cima: 'PRIMOS' e 'COMPOSTOS'.
2. Na caixa 'COMPOSTOS', escreva 9 e 12, e embaixo do 9 escreva '1, 3, 9'.
3. Na caixa 'PRIMOS', escreva 2 e desenhe uma coroa em cima dele.
4. Fora das 2 caixas, escreva o número 1 sozinho e, ao lado, 'nem primo, nem composto'.

Juntos

A criança pinta a coroa do 2 de amarelo e faz um círculo em volta do 1 que ficou de fora.

5. Olhar o último algarismo



Diga

Para achar divisores sem conta longa, usamos critérios de divisibilidade. Se o último algarismo for par, o número é divisível por 2. Se terminar em 0 ou 5, é divisível por 5. Se terminar em 0, é divisível por 10; em 00, por 100; em 000, por 1000.

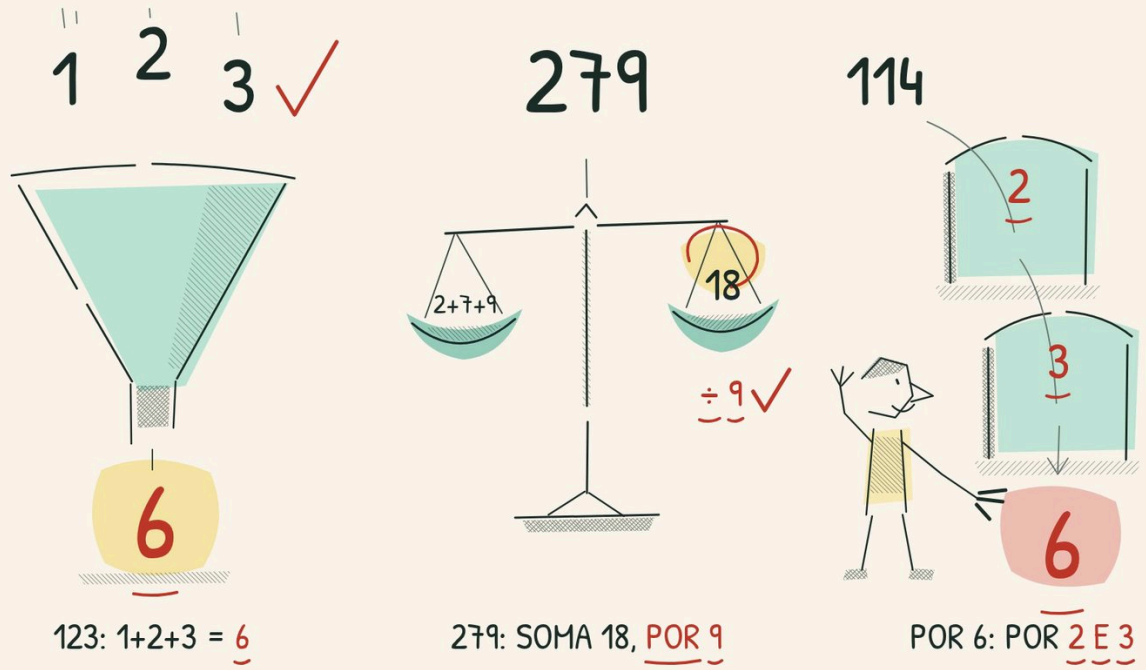
Desenhe na folha

1. Escreva 348 grande e faça um círculo em volta do 8; ao lado escreva 'final par: divide por 2'.
2. Embaixo, escreva 135 e 240 e faça um círculo em volta do 5 e do 0; escreva 'final 0 ou 5: por 5'.
3. Mais embaixo, escreva um debaixo do outro: 70, 700 e 7.000.
4. Ao lado de cada um, escreva com uma seta: 'por 10', 'por 100' e 'por 1000'.

Juntos

A criança pinta de vermelho os últimos algarismos circulados e os zeros do final de 70, 700 e 7.000.

6. Somar os algarismos



Diga

Para o 3, some os algarismos: em 123, 1 + 2 + 3 = 6, e 6 é divisível por 3, então 123 também é. Para o 9, a soma precisa ser divisível por 9: em 279, 2 + 7 + 9 = 18, então 279 é divisível por 9. Para o 6, o número tem que ser divisível por 2 e por 3 ao mesmo tempo, como o 114.

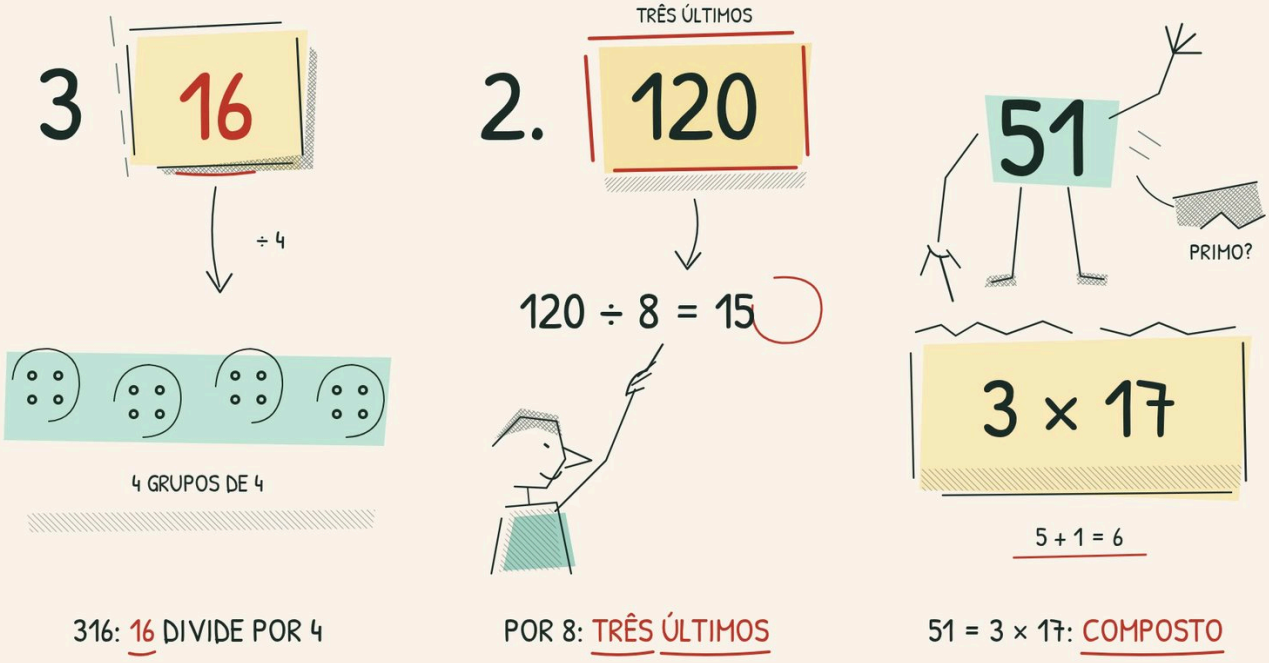
Desenhe na folha

1. Escreva 123 e, embaixo, '1 + 2 + 3 = 6' com um sinal de certo e 'divide por 3'.
2. Escreva 279 e, embaixo, '2 + 7 + 9 = 18' com um sinal de certo e 'divide por 9'.
3. Escreva 114 e desenhe 2 portinhas depois dele, uma com '2' e outra com '3'.
4. Depois das portinhas, desenhe uma seta até '6' e escreva 'por 6: por 2 e por 3'.

Juntos

A criança faz a soma dos algarismos com o lápis e pinta de verde os sinais de certo.

7. Por 4, por 8



Diga

Para o 4, olhe os 2 últimos algarismos: em 316, o 16 é divisível por 4, então 316 também é. Para o 8, olhe os 3 últimos: em 2.120, o 120 ÷ 8 = 15. O 51 parece primo, mas 5 + 1 = 6, então ele é divisível por 3. Como 51 = 3 × 17, ele é composto.

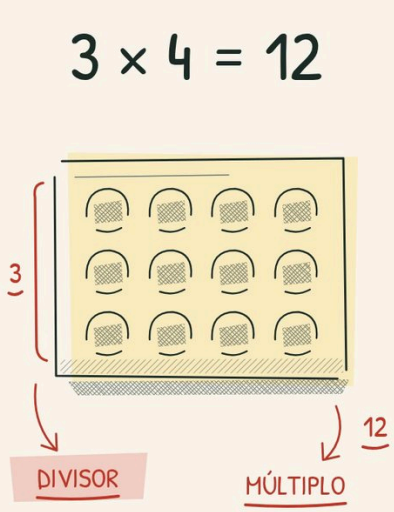
Desenhe na folha

1. Escreva 316 e faça um retângulo em volta do 16; embaixo, desenhe 4 grupos de 4 pontinhos.
2. Escreva 2.120 e faça um retângulo em volta do 120; ao lado escreva '120 ÷ 8 = 15'.
3. Escreva 51 grande e, embaixo, '5 + 1 = 6'.
4. Ao lado do 51, escreva '= 3 × 17' e a palavra 'COMPOSTO'.

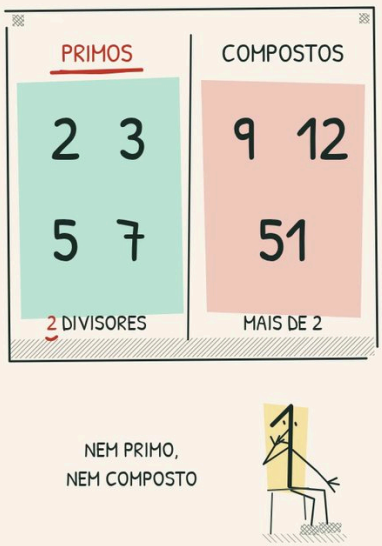
Juntos

A criança conta os 16 pontinhos e pinta cada grupo de 4 de uma cor diferente.

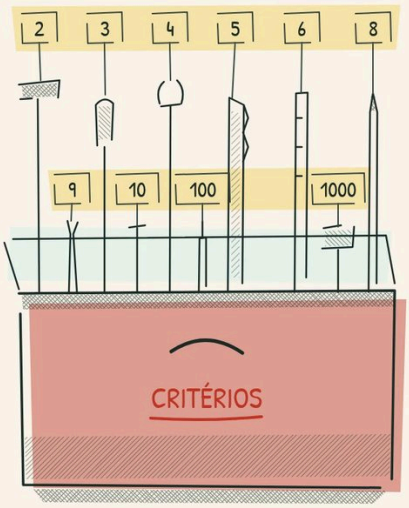
8. Revisão da aula



DIVISOR E MÚLTIPLO



PRIMO: 2 DIVISORES



CRITÉRIOS DE DIVISIBILIDADE

Diga

3 é divisor de 12, e 12 é múltiplo de 3. Número primo tem exatamente 2 divisores, o 1 e ele mesmo, como 2, 3, 5 e 7. Número composto tem mais de 2 divisores, e o 1 não é nenhum dos dois. Os critérios de divisibilidade ajudam a descobrir divisores rapidinho.

Desenhe na folha

1. Divida a folha em 2 colunas com uma linha no meio; escreva 'PRIMOS' em uma e 'COMPOSTOS' na outra.
2. Na coluna 'PRIMOS', escreva 2, 3, 5 e 7; na coluna 'COMPOSTOS', escreva 9, 12 e 51.
3. Embaixo das colunas, escreva o 1 sozinho, fora das duas.
4. No pé da folha, escreva a lista dos critérios: 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 100 e 1000.

Juntos

A criança aponta cada número e diz se ele é primo ou composto, e pinta a coluna dos primos de azul.