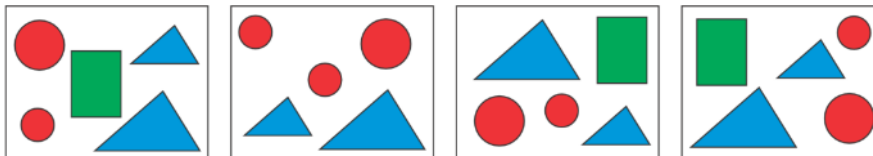


Gabarito do Ciclo 1 - CHAMAT Mirim

Primeira Semana:

Desafio 1.1 Observe os quatro quadros abaixo:



Qual das figuras a seguir não aparece em todos os quadros acima?



Solução: Após analisar cada alternativa, percebe-se que o retângulo em verde não aparece no 2º quadro. Logo, a alternativa (D) é a *correta*.

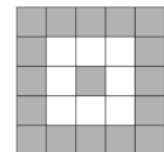
Sugestão: Incentive o uso da palavra **quadrilátero** para as figuras com 4 lados. Além disso, quando escrevemos que o retângulo não está no 2º quadro, busque também usar o verbo “pertencer”. Essa relação de pertinência será explorada mais adiante no Ensino Fundamental II.

Desafio 1.2 Vemos na figura ao lado estrelas de cinco pontas, estrelas de seis pontas e estrelas de sete pontas. Quantas estrelas de cinco pontas há nesta figura?



Solução: Em geral, as crianças conhecem mais o “formato” de uma estrela de cinco pontas, do que aquelas com 6 ou 7 pontas. No conjunto ao lado, por contagem, temos 4 estrelas de 5 pontas, 4 estrelas de 6 pontas e uma estrela de 7 pontas, totalizando 9 estrelas. Logo, há 4 estrelas de 5 pontos na figura.

Desafio 1.3 (Extra) Na figura ao lados, quantos quadrados escuros a mais do que quadrados brancos você vê?



Possíveis soluções: Efetuando a contagem, encontramos 8 quadrados brancos e 17 escuros. Isso significa que há $17 - 8 = 9$ quadradinhos escuros a mais do que os brancos.

Um outra estratégia para essa contagem é a seguinte: vê-se que há 8 quadradinhos brancos. Como há $5 \times 5 = 25$ quadradinhos no total, tem-se $25 - 8 = 17$ quadradinhos escuros. Agora é só proceder como antes para se chegar na resposta.

Uma outra estratégia interessante é marcar um **x** em cada par de quadradinhos brancos e escuros. Após isso, sobrarão 9 quadradinhos escuros sem a marcação.

Segunda Semana:

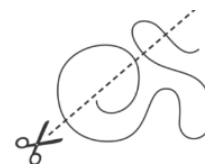
Desafio 1.4 O desenho da menina é formado por figuras com formas diferentes. Quantas dessas figuras têm a forma de um triângulo?



Solução: Os triângulos são as figuras fechadas com 3 lados. Há dois triângulos formando o laço da menina, mais dois triângulos formando os braços e mais um triângulo formando o nariz. Logo, a figura contém 5 triângulos.

Sugestão: Explore os nomes das demais figuras que formam a menina. As figuras que formam os pés não são triângulos, veja que elas possuem 4 lados - são chamados de trapézios.

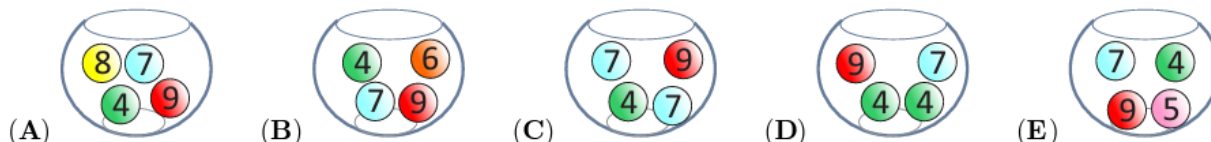
Desafio 1.5 Em quantas partes foi cortado o barbante na figura ao lado?



Solução: A tesoura corta o barbante em 4 pontos. Quando passa pelo primeiro ponto, o barbante é cortado em duas partes. Quando passa pelo 2º ponto, teremos 3 partes. Ao passar pelo 3º ponto, já teremos 4 partes e finalmente ao passar pelo 4º ponto, resultará em 5 partes. Logo, o barbante foi cortado em 5 partes.

Sugestão: Se possível, realize esse experimento em aula, explorando outros tipos de disposição do barbante e do número de pontos de corte. Use a imaginação!

Desafio 1.6 (Extra) Cada jarra contém quatro bolas numeradas, como mostram as figuras. Em que jarra é maior a soma dos quatro números das bolas?



Possíveis soluções: Uma primeira solução é efetuar a soma dos números das bolas em cada jarra. Na primeira (A), temos $9 + 8 + 7 + 4 = 28$, na jarra (B): $9 + 7 + 6 + 4 = 26$, na jarra (C): $9 + 7 + 7 + 4 = 27$, na jarra (D): $9 + 7 + 4 + 4 = 24$ e na jarra (E): $9 + 7 + 5 + 4 = 25$. Logo, a soma é maior na jarra do item (A).

Outra possibilidade é perceber que as bolas de números: 9, 7 e 4 estão em todas as jarras. Isso significa que todas as jarras contém a soma: $9 + 7 + 4 = 20$. A partir daí, a jarra que terá maior soma é aquela que possui a quarta bola com número maior, o que acontece com a jarra do item (A).

Terceira Semana:

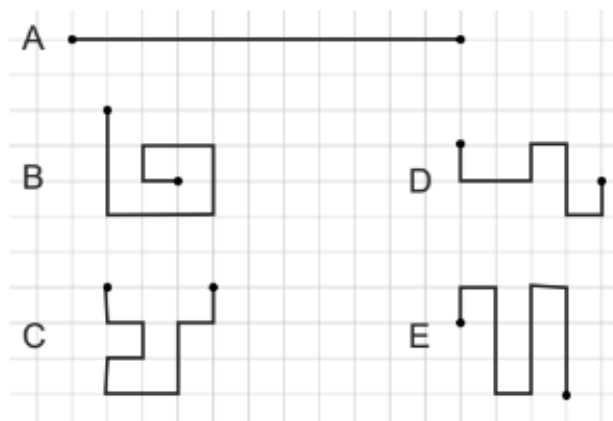
Desafio 1.7 Qual é a soma de todos os números que estão fora do quadrado?

52	9	24
48	21	36

Solução: O quadrado está pintado de vermelho. Os números que não pertencem ao quadrado são: 48 e 52, cuja soma é $48 + 52 = 100$.

Sugestão: Explore com as crianças outras formas de obter a soma anterior. Por exemplo: $52 + 48 = 50 + 2 + 48 = 50 + 50 = 100$ ou $52 + 48 = 52 + 8 + 40 = 60 + 40 = 100$. Ao fazer isso, as crianças utilizam propriedades da operação de adição, como comutatividade e associatividade.

Desafio 1.8 Todos os caminhos da figura abaixo foram feitos em um mesmo papel quadriculado. Qual deles tem o maior comprimento?



Solução: Contamos o número de lados de um quadradinho que cada caminho percorre. Começando em A são 11 lados de mesmo comprimento. Assim, seu comprimento é 11. O caminho B tem comprimento 12. Já o caminho C: 11. O caminho D tem comprimento 9 e o caminho E tem comprimento 13. Isso significa que o caminho E tem o maior comprimento.

Sugestão: Devemos notar aqui que nem sempre o comprimento está relacionado com algo “reto”. Além disso, é um desafio interessante para começar uma conversa sobre perímetro, quando temos uma figura fechada!

Desafio 1.9 (Extra) A figura mostra o relógio do ginásio de esportes antes de um jogo começar. Esse jogo vai começar às 4 horas e 5 minutos. Quantos minutos faltam para o início do jogo?



Solução: Há muitas formas de pensar na resolução deste desafio. Um ponto importante é a compreensão de que em cada hora é formada por 60 minutos. Com isso, é possível partindo de 03:10 chegar na próxima hora cheia: 04:00 pra então chegar no horário que inicia o jogo: 04:05. Na primeira etapa passou 50 minutos, e na segunda, 5 minutos. Logo, faltam $50 + 5 = 55$ minutos para iniciar o jogo.

Sugestão: Você já se perguntou porque a hora tem 60 minutos e cada minuto equivale a 60 segundos? Clique aqui e acompanhe a resposta neste vídeo bem curtinho da Natália Simedo. Quem sabe não é uma oportunidade para falar deste povo milenar e sua interface com os primórdios da Matemática!

Terceira Semana:

Desafio Avaliativo. Qual moeda deve ser levada de um quadrado para outro para que o valor total das moedas nos dois quadrados seja o mesmo?



Possíveis soluções: No primeiro quadrado, temos $25 + 10 + 5 = 40$ centavos e R\$ 1,00 real. No segundo quadrado, há $50 + 50 = \text{R}\$1,00$ real e $10 + 2 \times 5 = 20$ centavos. Percebemos que o primeiro

tem $40 - 20 = 20$ centavos a mais. Para que o total em cada quadrado fique o mesmo, devemos levar a moeda de $20 \div 2 = 10$ centavos do primeiro quadrado para o segundo quadrado.

Outra estratégia é somar o valores de todas as moedas, dos dois quadrados:

$$\text{R}\$1,00 + 40 + \text{R}\$1,00 + 20 = \text{R}\$2,00 \text{ reais e } 60 \text{ centavos.}$$

Logo, para que os dois quadrados tenham a mesma quantia, devemos pegar a metade: R\$1,00 e 30 centavos. Para que isso aconteça, a moeda de 10 centavos deve sair do primeiro quadrado e ser levada no segundo quadrado.
