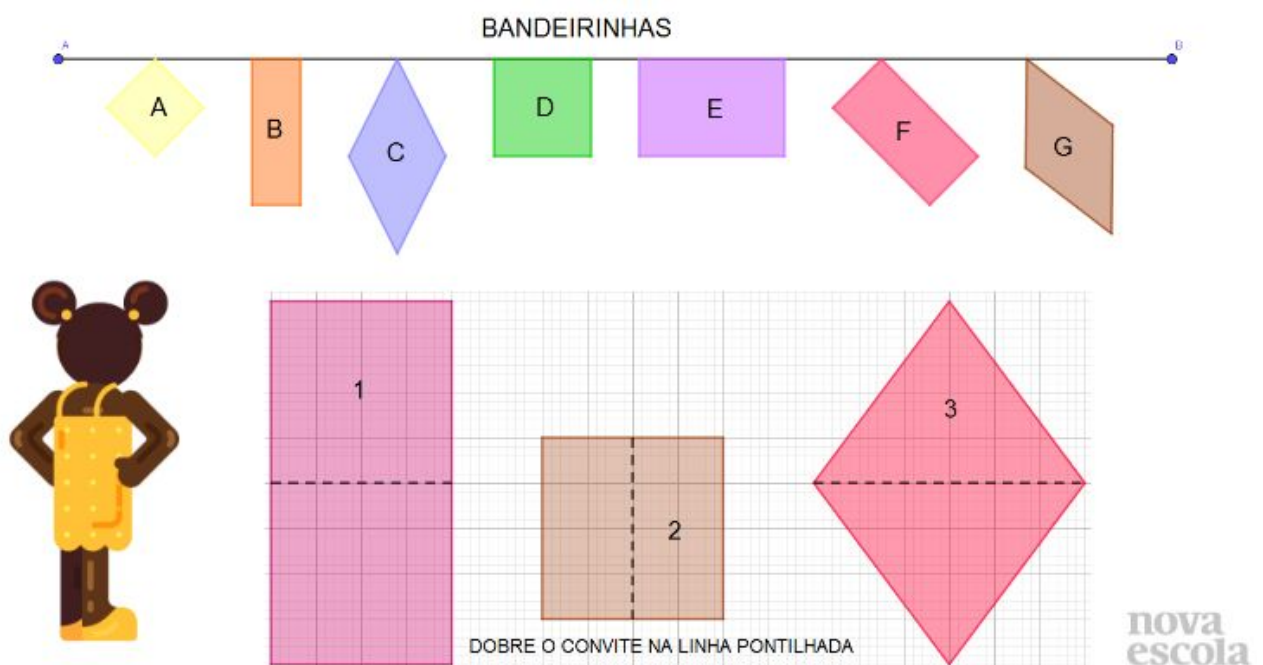


## Resolução da atividade principal - MAT8\_16GEO08

Professor, enfatizamos a necessidade de que haja uma valorização dos diversos raciocínios e soluções apresentados pelos estudantes, sistematizados por meio de levantamento de hipóteses, discussões e sistematizações. Segue abaixo um modelo de solução.

**A escola onde Karina estuda organizará uma festa junina e solicitou que o 8º ano ficasse responsável pela confecção de convites e bandeirinhas para a decoração do ambiente, os quais devem ter formato de quadrilátero. Abaixo seguem os modelos confeccionados pela sala.**



**Ao analisar as bandeirinhas:**

- **Quais delas são quadriláteros? Justifique.**

Todas as bandeirinhas são quadriláteros, uma vez que possuem 4 lados.

- **Quais delas são quadrados? Justifique.**

As bandeirinhas amarela e verde são quadrados (1ª e 4ª posições), uma vez que possuem 4 lados congruentes e 4 ângulos internos medindo  $90^\circ$ , além de lados opostos paralelos.

- **Quais delas são retângulos? Justifique.**

As bandeirinhas amarela, laranja, verde, lilás e vermelha (1ª, 2ª, 4ª, 5ª e 6ª posições) são retângulos, uma vez que possuem 4 lados, os lados opostos são paralelos e têm mesma medida, além de cada ângulo interno medir  $90^\circ$ . É interessante enfatizar que todo quadrado também é um retângulo.

- **Quais delas são losangos? Justifique.**

As bandeirinhas amarela, roxa, verde e marrom são losangos (1ª, 3ª, 4ª e 7ª posições), uma vez que possuem 4 lados com mesma medida e os lados opostos são paralelos.

É interessante enfatizar que todo quadrado também é um losango.

- **Quais delas são paralelogramos? Justifique.**

Todas as bandeirinhas são paralelogramos, uma vez que possuem 4 lados, os lados opostos são paralelos e têm mesma medida, 2 ângulos internos adjacentes são suplementares e 2 ângulos internos não adjacentes são congruentes.

É interessante enfatizar que o quadrado, o losango e o retângulo também são paralelogramos.

- **Quais apresentam apenas um par de lados paralelos?**

Nenhuma das bandeirinhas apresenta apenas um par de lados paralelos, ou seja, nenhuma delas é um trapézio.

- **Quais apresentam 2 pares de ângulos congruentes?**

Todas as bandeirinhas apresentam 2 pares de ângulos congruentes, uma vez que podem ser classificadas como paralelogramos.

### **Ao analisar os convites abertos:**

- **Quais deles são quadriláteros? Justifique.**

Todos os convites são quadriláteros, uma vez que possuem 4 lados.

- **Quais deles são quadrados? Justifique.**

Somente o segundo convite (marrom) é um quadrado, uma vez que possui 4 lados congruentes e 4 ângulos internos medindo  $90^\circ$ , além de lados opostos paralelos.

- **Quais deles são retângulos? Justifique.**

O primeiro e o segundo convites (pink e marrom) são retângulos, uma vez que possuem 4 lados, os lados opostos são paralelos e têm mesma medida, além de cada ângulo interno medir  $90^\circ$ .

É interessante enfatizar que todo quadrado também é um retângulo.

- **Quais deles são losangos? Justifique**

O segundo e o terceiro convites (marrom e vermelho) são losangos, uma vez que possuem 4 lados com mesma medida e os lados opostos são paralelos.

É interessante enfatizar que todo quadrado também é um losango.

- **Quais apresentam apenas um par de lados paralelos?**

Nenhum dos convites apresenta apenas um par de lados paralelos, ou seja, nenhum deles é um trapézio.

- **Quais apresentam 2 pares de ângulos congruentes?**

Todos os convites apresentam 2 pares de ângulos congruentes, uma vez que podem ser classificados como paralelogramos.

**Ao analisar os convites fechados (após dobrá-lo):**

- **Quais deles são quadriláteros? Justifique.**

Somente o primeiro e o segundo convites (pink e marrom) são quadriláteros, uma vez que possuem 4 lados.

- **Quais deles são quadrados? Justifique.**

Somente o primeiro convite (pink) é um quadrado, uma vez que possui 4 lados com mesma medida e 4 ângulos internos medindo  $90^\circ$ , além de lados opostos paralelos.

- **Quais deles são retângulos? Justifique.**

O primeiro e o segundo convites (pink e marrom) são retângulos, uma vez que possuem 4 lados, os lados opostos são paralelos e têm mesma medida, além de cada ângulo interno medir  $90^\circ$ .

É interessante enfatizar que todo quadrado também é um retângulo.

- **Quais deles são losangos? Justifique**

O primeiro convite (pink) é um losango, uma vez que possui 4 lados com mesma medida e os lados opostos são paralelos.

É interessante enfatizar que todo quadrado também é um losango.

**DICA: utilize instrumentos de medida para verificar o tamanho dos lados e a medida dos ângulos de cada bandeirinha.**