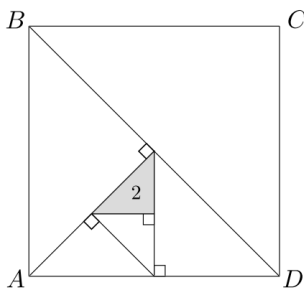


**QUESTÕES:**

**01.** Ximena deseja numerar as páginas de um caderno. Para isto, ela tem uma grande quantidade de adesivos com os algarismos 0, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9, mas tem somente 100 adesivos com o algarismo 2. Determine até que página Ximena pode numerar este caderno.

**02.** O quadrado ABCD é dividido em 6 triângulos retângulos isósceles como indica a figura a seguir:



A) Se a área do triângulo pintado é 2, calcule a área do quadrado.

B) Qual a razão entre a área do triângulo cinzento e a área do quadrado ABCD?

**03.** No Livro “O dinheiro Alienígena”, do professor Piraldo, conta-se uma história sobre o dinheiro no planeta Zoltan e lá as cédulas vem apenas em notas de 5 e 7.

A) Qual é a menor quantidade de dinheiro que você precisa dar para pagar um pedaço de pizza que custa 1 recebendo integralmente o seu troco? (A pizzeria tem notas de 5 e 7 em grande quantidade.) Por exemplo, dar uma nota de 7 não serve pois não tem como receber 6 de troco.

B) Máquinas automáticas em Zoltan aceitam apenas pagamentos exatos (não dão troco). Liste todos os inteiros positivos que NÃO podem ser usados como preços nestas máquinas.

**04.** Daniela gosta de brincar com números de dois ou mais algarismos. Ela escolhe um desses números, multiplica seus algarismos e repete o procedimento, se necessário, até chegar a um número com um único algarismo, que ela chama de número-parada do número escolhido. Por exemplo, o número-parada de 32 é 6, pois  $32 \rightarrow 3 \times 2 = 6$  e o número-parada de 236 é 8, pois  $236 \rightarrow 2 \times 3 \times 6 = 36$  e  $36 \rightarrow 3 \times 6 = 18$  e  $18 \rightarrow 1 \times 8 = 8$ .

A) Qual é o número-parada de 93?

B) Ache um número de quatro algarismos, sem o algarismo 1, cujo número-parada seja 6.

C) Quais os números de dois algarismos cujo número-parada seja 2?

**05.** Alberto, Beatriz, Carlos, Dulce e Eduardo ainda dormiam quando sua mãe saiu e deixou uma vasilha com jabuticabas e a instrução para que fossem divididas igualmente entre



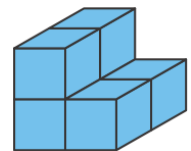
eles. Alberto acordou primeiro, pegou  $\frac{1}{5}$  das jabuticabas e saiu. Beatriz acordou depois, mas pensou que era a primeira a acordar e, por este motivo, pegou  $\frac{1}{5}$  das jabuticabas restantes e também saiu. Os outros três irmãos acordaram juntos, perceberam que Alberto e Beatriz já haviam saído e dividiram as jabuticabas restantes igualmente entre eles.

A) Que fração do total de jabuticabas coube a Beatriz?

B) Quem ficou com a menor quantidade de jabuticabas? Quem ficou com a maior quantidade de jabuticabas?

C) Ao final da divisão, nenhum dos irmãos ficou com mais do que 20 jabuticabas. Quantas jabuticabas havia na vasilha?

**06.** Cláudia gosta de montar sólidos colando cubinhos de aresta 1 cm. Ela sempre usa um pingo de cola entre duas faces de cubinhos que ficam em contato; por exemplo, para montar o sólido ao lado ela usou 7 pingos de cola.



A) Quantos pingos ela vai usar para montar um cubo de aresta 2 cm?

B) Quantos pingos ela vai usar para montar um cubo de aresta 3 cm?

C) Cláudia montou o sólido abaixo, com quatro camadas de cubinhos. Quantos pingos de cola ela usou?

