

 Novos números

Na rua onde mora o Agentex todas as casas têm um número de porta, atribuído por ordem crescente.

A junta de freguesia decidiu substituir todos os números de porta, colocando algarismos idênticos aos da figura acima.

Inicialmente, foram compradas 40 placas de cada algarismo e o trabalho de substituição foi realizado por ordem crescente: 1, 2, 3, 4, 5, ...

As placas compradas não foram suficientes para realizar todo o trabalho, tendo sido a casa do Agentex a última a ser numerada.

Qual é o número de porta do Agentex?

Explica todas as tuas conclusões.

Prazo de resposta: 30 de novembro

Investigação:

1) Investigação enviada pelas Agentes MAX121 - Linda Viveiros e MAX122 - Maria Marques da EBS de Machico.

Após organizar os números na tabela cheguei à conclusão que o algarismo "1" era o primeiro a esgotar. Como até ao número 99 tinha contado 20 algarismos "1" então continuei a preencher a tabela até atingir os 40 algarismos.

Assim, o número da porta do AgenteX é o 113.

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 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 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 |
| 110 | 111 | 112 | 113 | | | | | | |

2) Investigação enviada pelo Agente MAX168 - Maria Rondon da EB123/PE Bartolomeu Perestrelo.

Agente X

Caso 2:

1º Como a freguesia comprou 40 placas de cada algarismo, e são 10 algarismos, então do 1 ao 99 serão utilizados 20 algarismos.

| | | | | | |
|----|----|---------------------------|----|----|---------------------------|
| 1 | 21 | } 20 placas (algarismo 1) | 2 | 29 | } 20 placas (algarismo 2) |
| 10 | 31 | | 12 | 32 | |
| 11 | 41 | | 20 | 42 | |
| 12 | 51 | | 21 | 52 | |
| 13 | 61 | | 22 | 62 | |
| 14 | 71 | | 23 | 72 | |
| 15 | 81 | | 24 | 82 | |
| 16 | 91 | | 25 | 92 | |
| 17 | | | 26 | | |
| 18 | | | 27 | | |
| 19 | | 28 | | | |

Então como fiz no exemplo só faltariam 20 placas de cada algarismos, e como o 1 é o primeiro algarismo que aparece, seria o primeiro em acabar, logo quando acabassem as 40 placas seria a casa do agente X.

| | | |
|-----|-----|--|
| 100 | 108 | } total de algarismos: 13, restariam 7 algarismos. |
| 101 | 109 | |
| 102 | 110 | |
| 103 | | |
| 104 | 111 | |
| 105 | 112 | |
| 106 | 113 | |
| 107 | | } 40 algarismos usados. |

R.: O nrº da casa do agente X é 113.

Maria Victoria Figueira Rondon, nrº 17, 7º 2
 Bartolomeu Perestrelo
 MAX 168