

Caso 6

Versão: “Mini” (5.^a e 6.^a anos)
1 de fevereiro de 2026

 Tantas velas!



A professora de Matemática do AgentX fez anos recentemente e desafiou a turma com um problema festivo. Seguindo uma tradição madeirense, o seu bolo de aniversário tem sempre mais uma vela do que a idade celebrada. Por exemplo: quando celebrou 19 anos, o bolo dela tinha 20 velas!

A professora tem todas as velas guardadas numa caixa, faltando apenas as velas de um dos seus aniversários, que ela não festejou por estar doente. Atualmente, a caixa contém 616 velas.

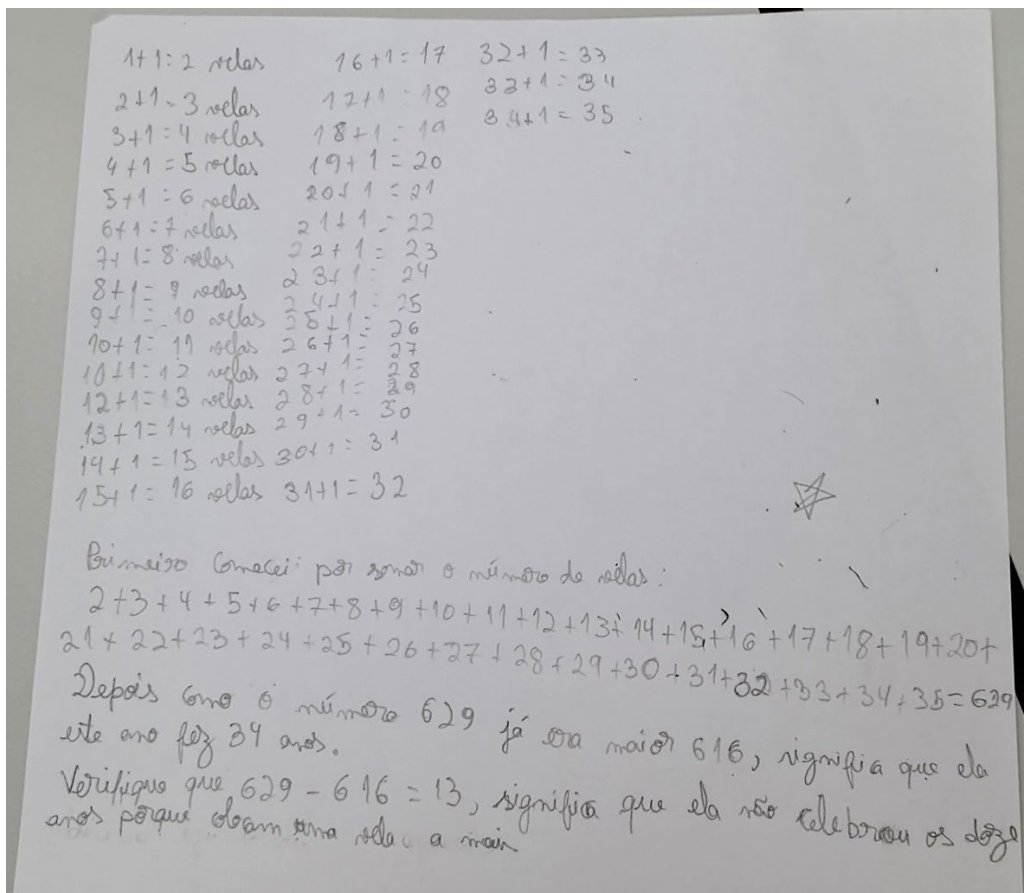
Que aniversário celebrou este ano a professora de Matemática do AgentX? E qual o aniversário que ela não festejou?

Explica todas as tuas conclusões.

Envia a tua investigação até dia 14 de fevereiro 2026

Investigação:

1) Investigação enviada pelos Agentes MINI159 - Kevin Capelo e MINI160 - Guilherme Pimenta, da Escola EB/PE e C. dos Louros.



1+1=2 velas 16+1=17 32+1=33
2+1=3 velas 17+1=18 33+1=34
3+1=4 velas 18+1=19 34+1=35
4+1=5 velas 19+1=20
5+1=6 velas 20+1=21
6+1=7 velas 21+1=22
7+1=8 velas 22+1=23
8+1=9 velas 23+1=24
9+1=10 velas 24+1=25
10+1=11 velas 25+1=26
11+1=12 velas 26+1=27
12+1=13 velas 27+1=28
13+1=14 velas 28+1=29
14+1=15 velas 29+1=30
15+1=16 velas 30+1=31
 31+1=32

Primeiro comecei por somar o número de velas:
 $2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15+16+17+18+19+20+21+22+23+24+25+26+27+28+29+30+31+32+33+34+35=629$
Depois como o número 629 já era maior 616, significa que ela este ano fez 34 anos.
Verifiquei que $629 - 616 = 13$, significa que ela não celebrou os 33 anos porque faltam 13 velas a mais.

2) Investigação enviada pelo Agente MINI639 - Santiago de Freitas, do Colégio Salesianos Funchal.

Vamos fazer os cálculos por década:

a) na primeira década são 55 velas $+ 10 = 65$

b) na segunda década são 155 velas $+ 10 = 165$

c) na terceira década são 255 velas $+ 10 = 265$

A soma anterior totaliza 495.

Faremos agora uma soma ano a ano:

$$31 + 1 + 495 = 527$$

$$32 + 1 + 527 = 560$$

$$33 + 1 + 560 = 594$$

$$34 + 1 + 594 = 629$$

A caixa contém 616 velas logo $629 - 616 = 13$

R. O professor celebrou este ano 34 anos.

O professor não festejou o 12º aniversário ($12 + 1 = 13$)

3) Investigação enviada pelo Agente MINI588 - Vasco Lemos da Escola EBS da Ponta do Sol.

Idade 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Velas 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 = 65

Idade 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
 Velas 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20 + 21 = 165

Idade 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
 Velas 22 + 23 + 24 + 25 + 26 + 27 + 28 + 29 + 30 + 31 = 265

1 65
 1 65
 + 2 65
 4 95

Idade 31 32 33 34 35
 Velas 32 + 33 + 34 + 35 = 134

495
 + 134
 629

629
 - 616
 013

R: Estefânia fez 34 anos e não festejou o seu 12º aniversário