

## Caso 4

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

### Momento máximo



No Natal, o AgenteX recebeu um relógio digital para colocar no seu quarto. O relógio indica a data (dd-mm-aaaa) e a hora (hh:mm), como mostra a figura acima.

Com este relógio, o AgenteX apercebeu-se que há vários momentos em que a soma dos algarismos da data e a soma dos algarismos da hora são iguais. Por exemplo, perto da passagem de ano, no dia 31-12-2025 às 23:47, foi um desses momentos:  $(3+1+1+2+2+0+2+5=16$  e  $2+3+4+7=16)$

O AgenteX desafia-te a encontrar o primeiro momento (data e hora), no ano de 2026, em que esta igualdade acontece, com a maior soma possível?

***Explica todas as tuas conclusões.***

*Envia a tua investigação até dia **14** de janeiro 2026*

# Investigação:

## 1) Investigação enviada pelos Agentes MINI163 - Filipe de Sousa e MINI164 - João Tiago da Escola EB/PE e C. do Caniçal.

Tentámos descobrir o maior horário primeiro que foi 24

$$23 + 59 = 2 + 3 + 5 + 9 = 19$$
$$19 + 59 = 1 + 9 + 5 + 9 = 24$$

Agora vamos descobrir qual é o dia que  
13/10/2026 = 16 tem como soma 24

$$09/10/2026 = 18$$
$$14/10/2026 = 16$$
$$12/10/2026 = 23$$
$$19/10/2026 = 21$$
$$15/10/2026 = 17$$
$$29/10/2026 =$$
$$29/03/2026 = 24$$

se pretendem encontrar a menor data que dá 24  
é 29/03/2026

$$2 + 9 + 3 + 2 + 2 + 6 = 24$$
$$11 + 5 = 16$$
$$16 + 8 = 24$$

Depois das várias  
tentativas conseguimos  
chegar à conclusão que  
isto é o resultado.

Qual é o primeiro momento em 2026 que esta  
igualdade acontece?

O primeiro momento é 29/03/2026

2) Investigação enviada pela Agente MINI408 - Madalena Gomes da escola EB23 Dr. Horácio Bento Gouveia.

# CASO Nº 4: Agentex

## Datas

- a)  $30-11-2026 = 3+0+1+1+2+0+2+6 = 15$  X  
 b)  $29-09-2026 = 2+9+0+9+2+0+2+6 = 30$  X  
 c)  $29-12-2026 = 2+9+1+2+2+0+2+6 = 24$  ✓  
 d)  $19-09-2026 = 1+9+0+9+2+0+2+6 = 29$  X  
 e)  $19-04-2026 = 1+9+0+4+2+0+2+6 = 24$  ✓  
 f)  $29-03-2026 = 2+9+0+3+2+0+2+6 = 24$  ✓

## Horas

$19:59 = 1+9+5+9 = 24$  ✓ a hora mais alta

Nas horas, comecei por encontrar a maior hora que era  $9+1=10$  depois pensei nos minutos como mesma estratégia, pensei no  $59 = 5+9 = 14$ .  $10+14=24$

Nas datas, a primeira que dava 24 foi  $29/12/2026$ , mas já era no mês de dezembro, como já tinha visto com o número 29 tentei com o  $19 = 9+1=10$ , a soma dos algarismos para 24 então escolhi o mês número 04.

Subtraí  $4-1=3$  experimentei com o mês 3, e então já tinha 13 porque  $0+3+2+0+2+6 = 13$  não faltava 11 e  $2+9=11$  por isso escolhi 29.  $29/03/2026 = 2+9+0+3+2+0+2+6 = 24$ .

R.: Data:  $29/03/2026 = 2+9+0+3+2+0+2+6 = 24$   
 Hora:  $19:59 = 1+9+5+9 = 24$

Madalena - Nº14-508



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

Hora em que a soma é maior:  
- 19:59 →  $1+9+5+9=24$

Data em que a soma é maior:  
- 29.09.2026 →  $2+9+0+9+2+0+2+6=30$

Como a soma da data é maior que a soma da hora,  
temos de encontrar uma data que deia 24.

Dia	Mês	Ano
$0+5$	$0+9$	$2+0+2+6=24$
$1+4$	$0+9$	$2+0+2+6=24$
$2+3$	$0+9$	$2+0+2+6=24$
$0+6$	$0+8$	$2+0+2+6=24$
$2+9$	$0+3$	$2+0+2+6=24$

→ 1.ª data

R: A primeira data é 29/03/2026 às 19:59