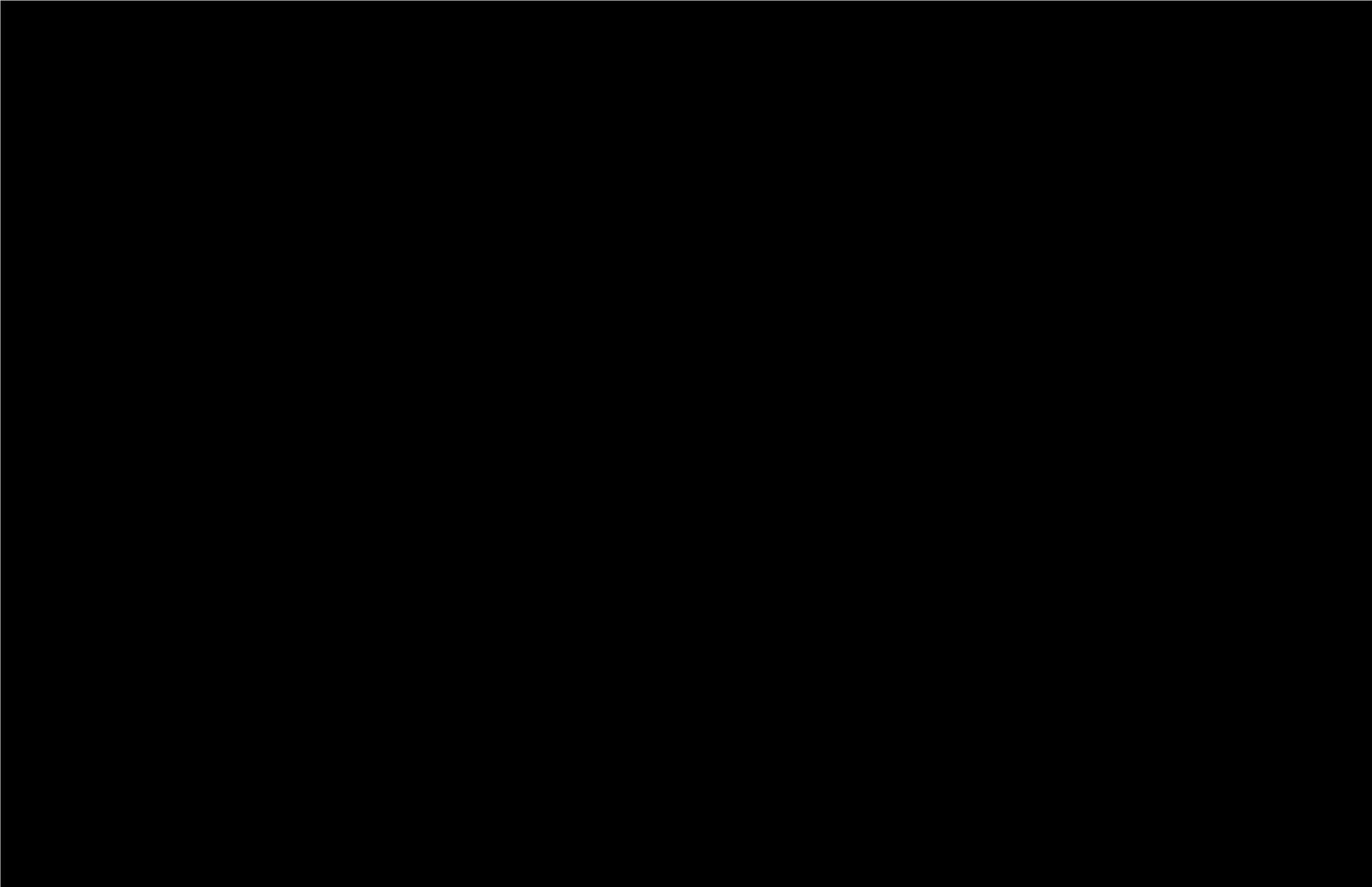


Quante configurazioni diverse sono possibili con 3 bit ?

R:  $2^3=8$



Elencare le configurazioni possibili con 3 bit

R:

000

001

010

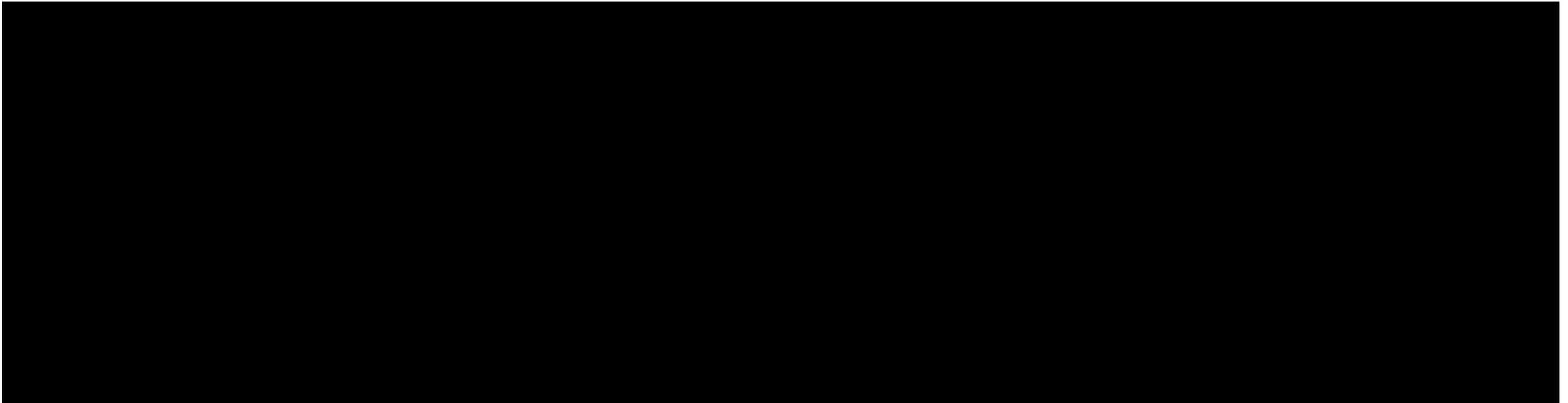
011

100

101

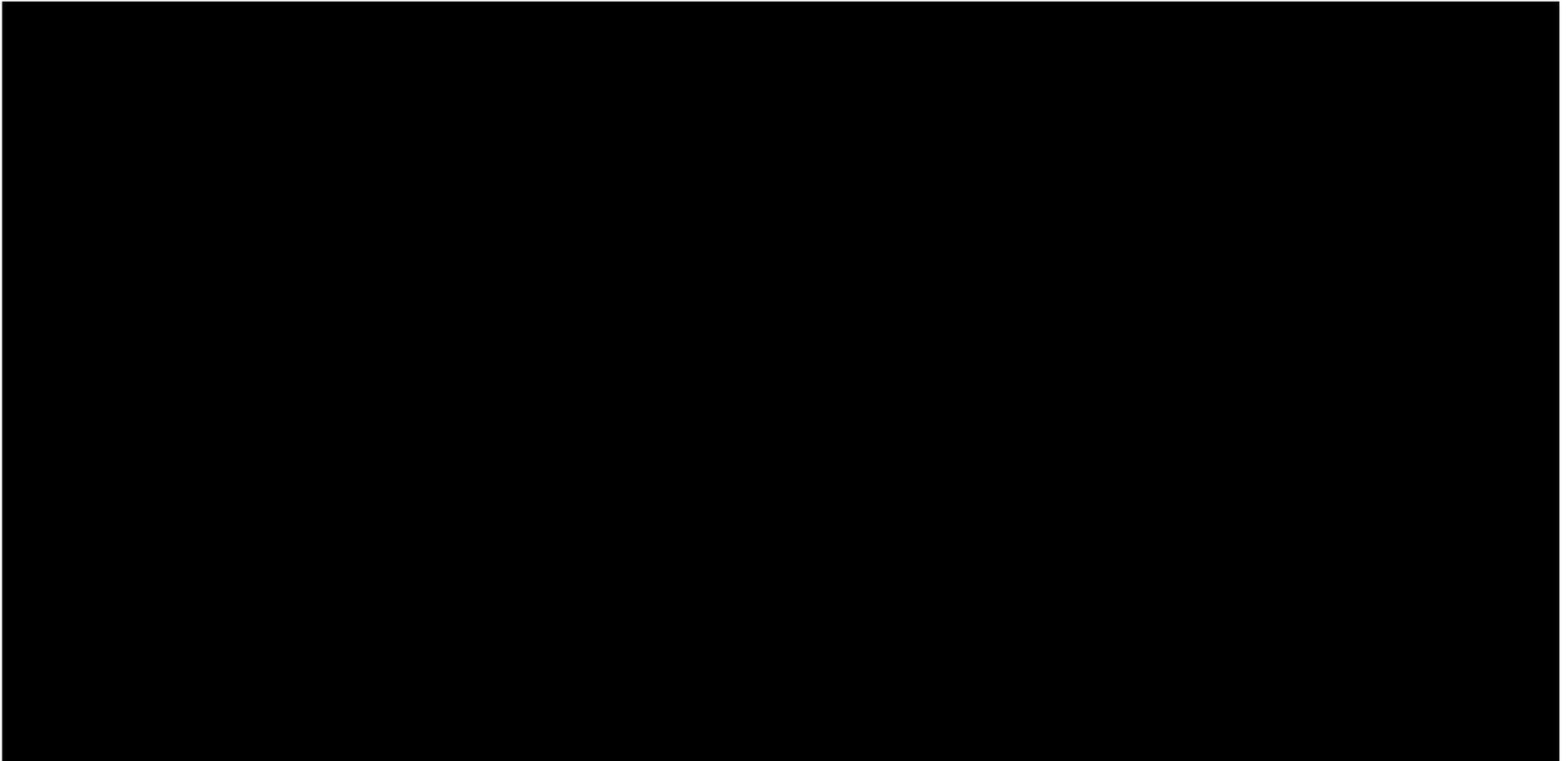
110

111



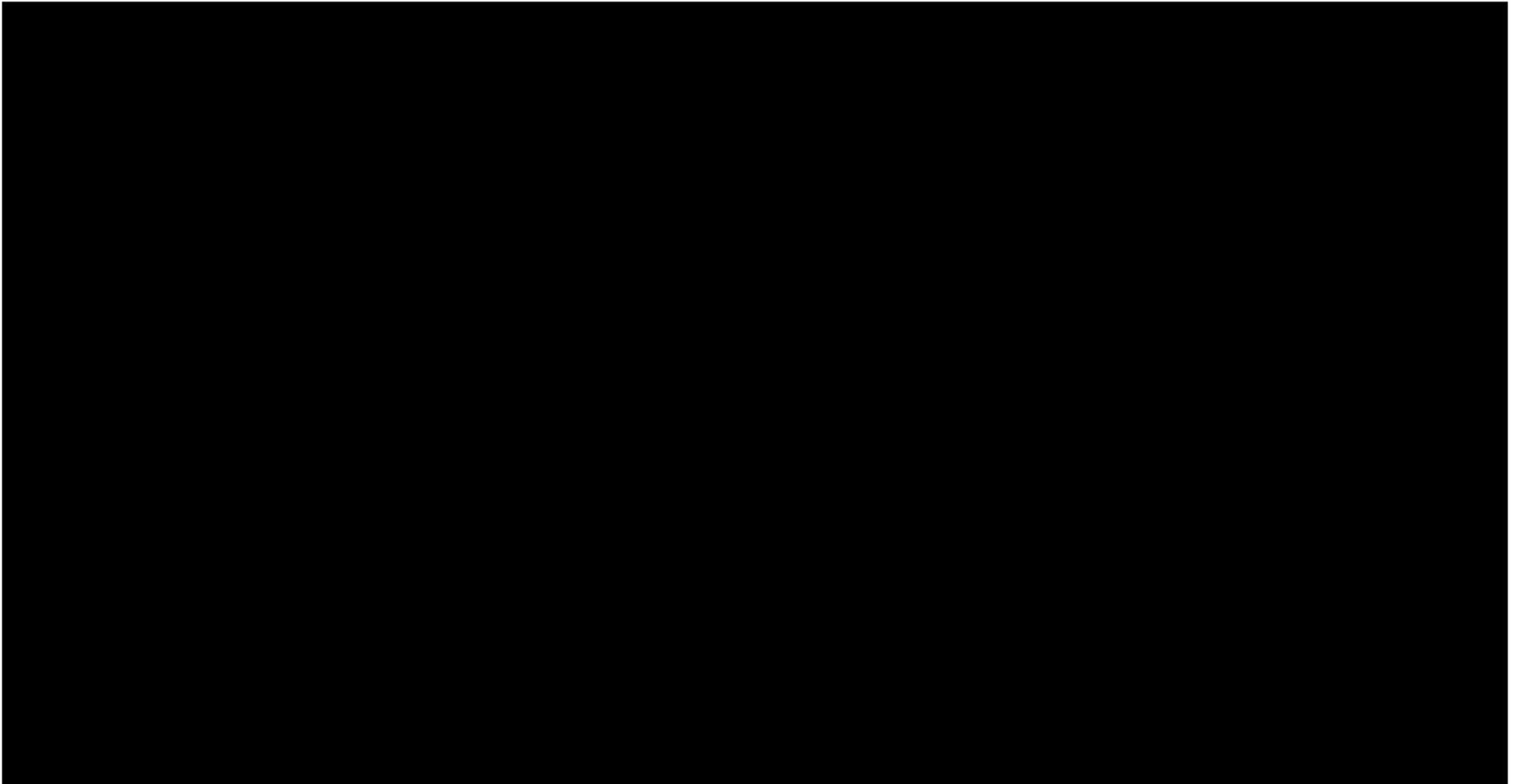
Qual è il numero minimo di bit necessari per rappresentare l'intero 21 ?

R: 5 bit ( $2^4-1=15$ ;  $2^5-1=31$ )



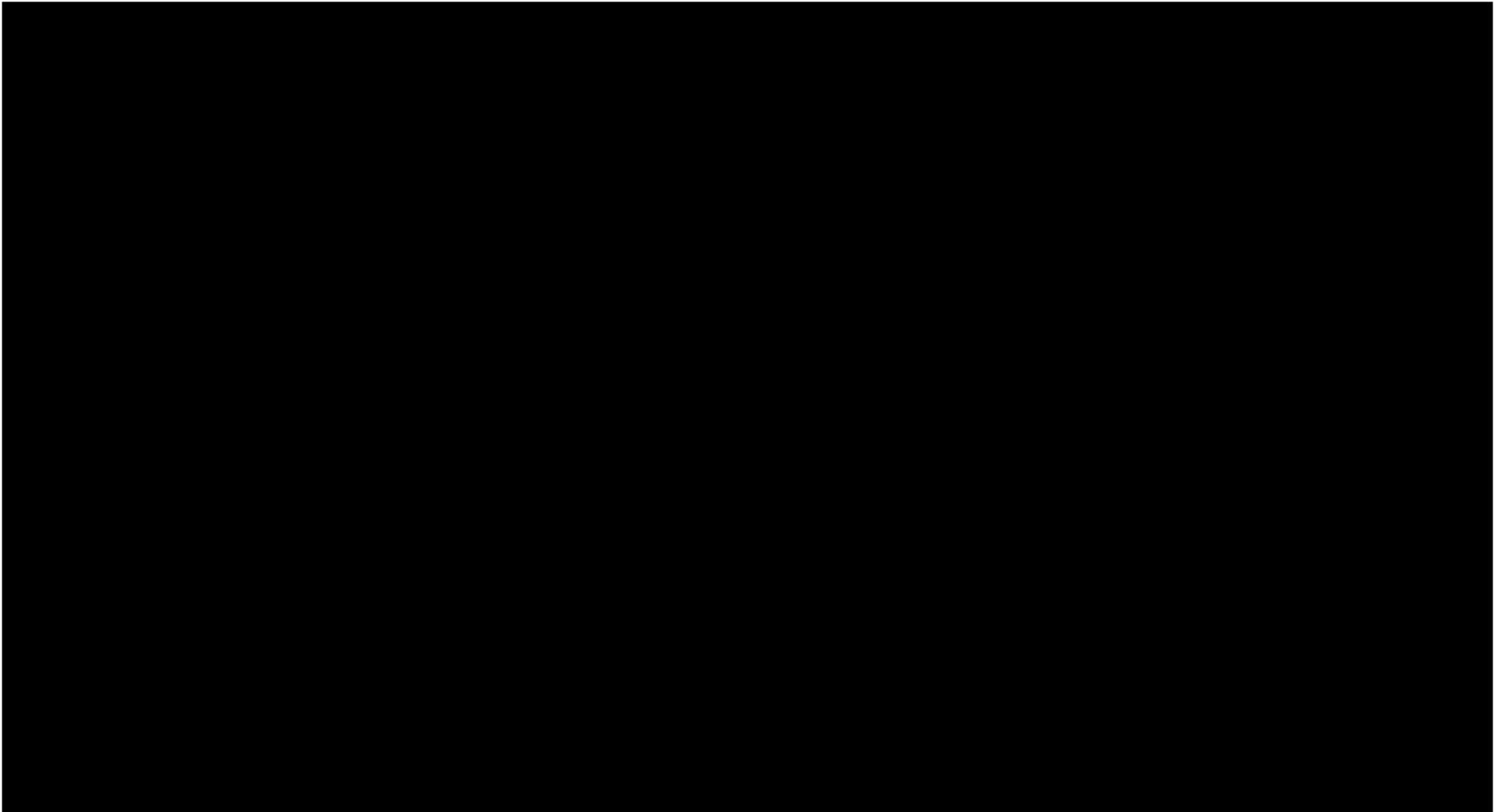
$$30_{10} = ?_2$$

$$\text{R: } 11110_2$$



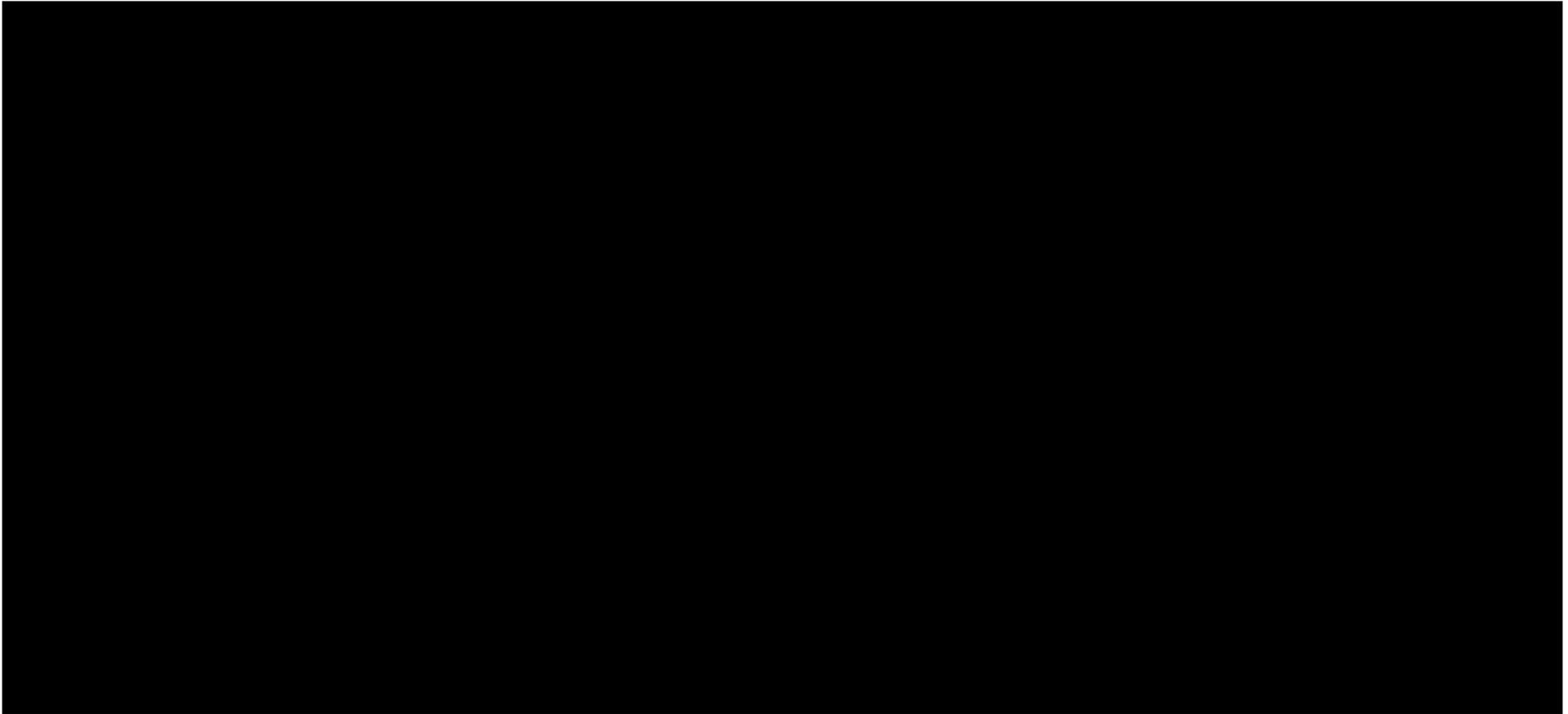
$$110101_2 = ?_{10}$$

R: 53



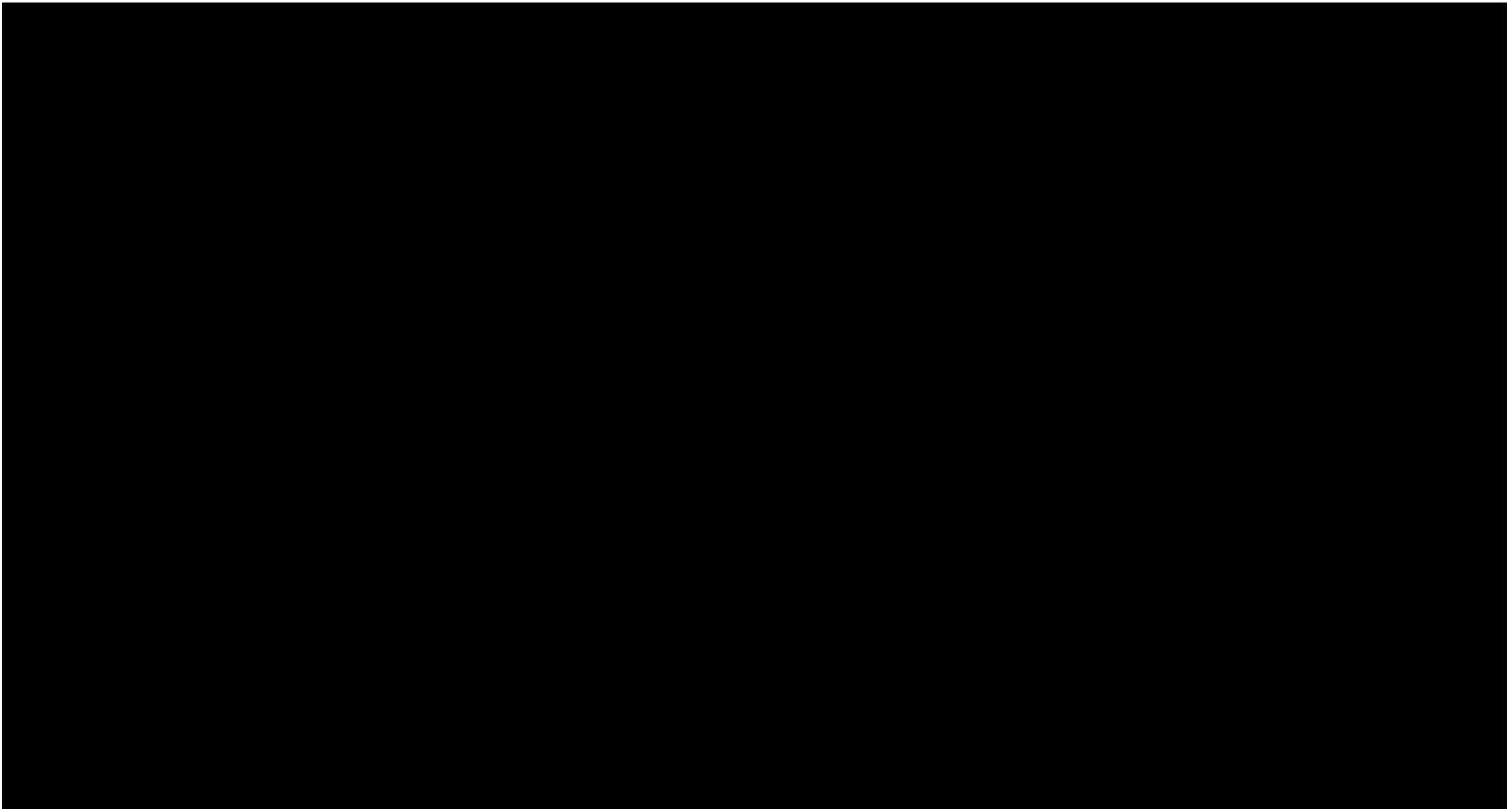
$$1011,101_2 = ?_{10}$$

R: 11,625



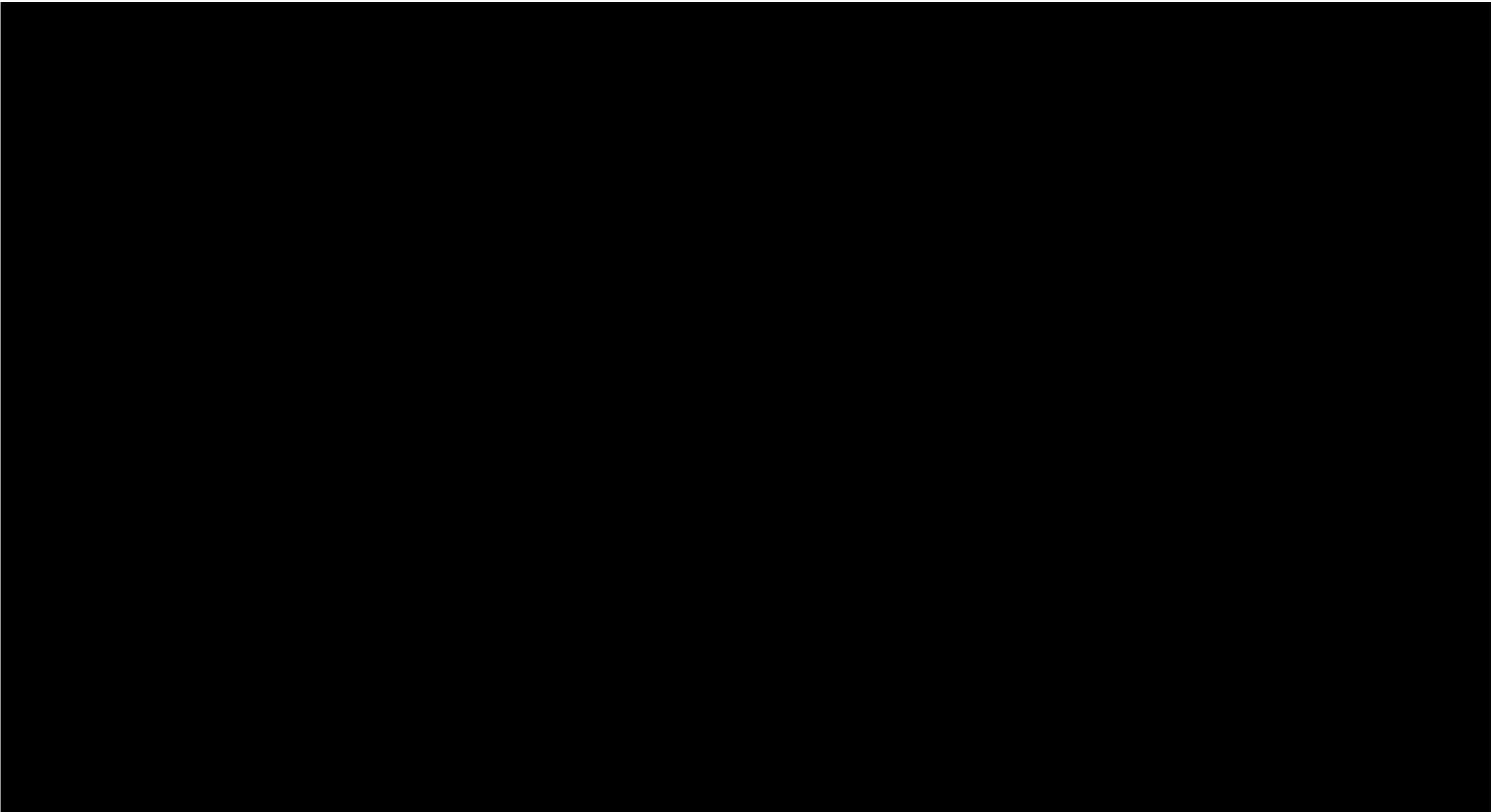
$$1F3_{16} = ?_{10}$$

R: 499



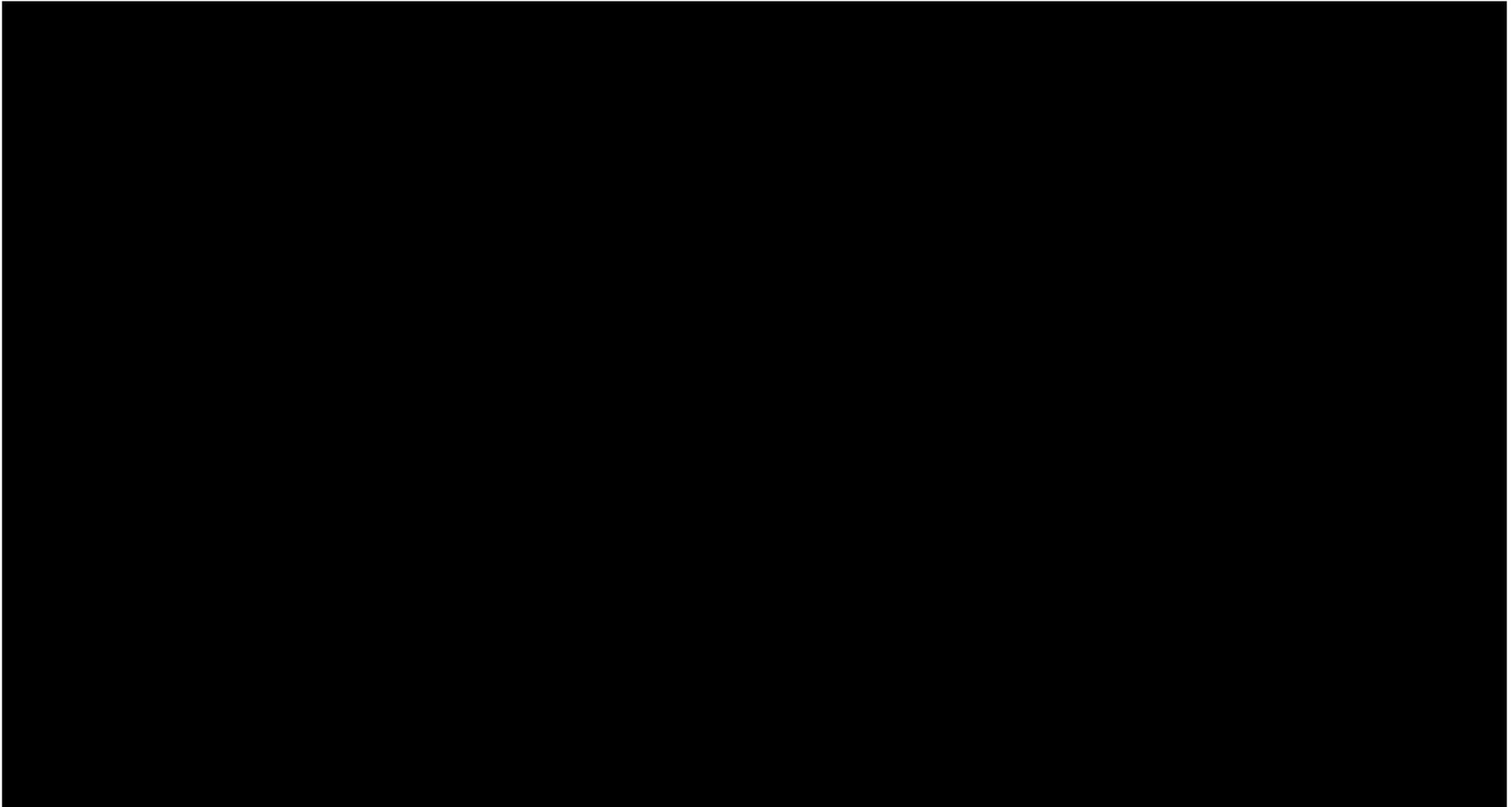
$$1A,2_{16} = ?_{10}$$

R: 26,125



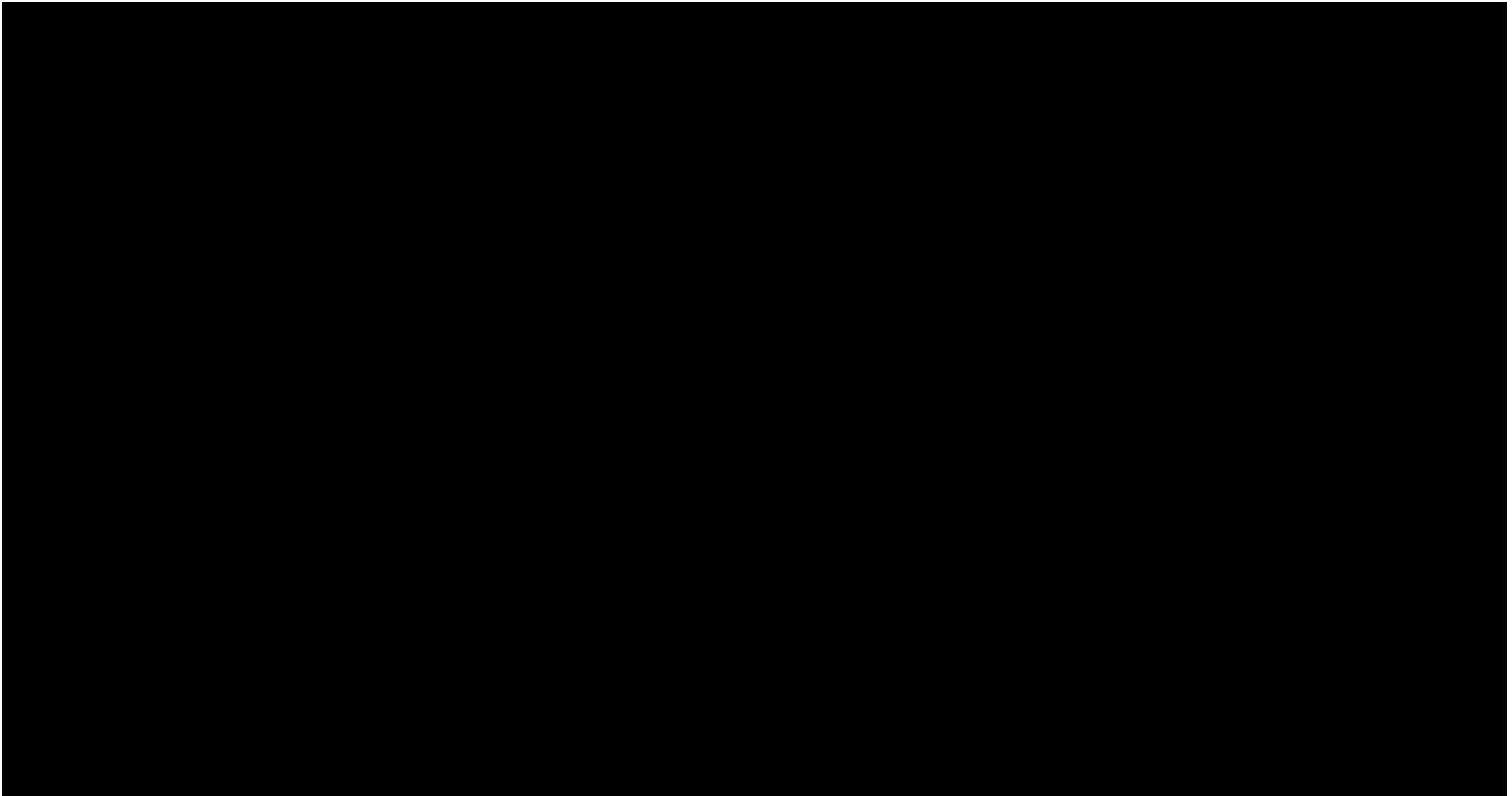
$$19_{10} = ?_{16}$$

$$\text{R: } 13_{16}$$



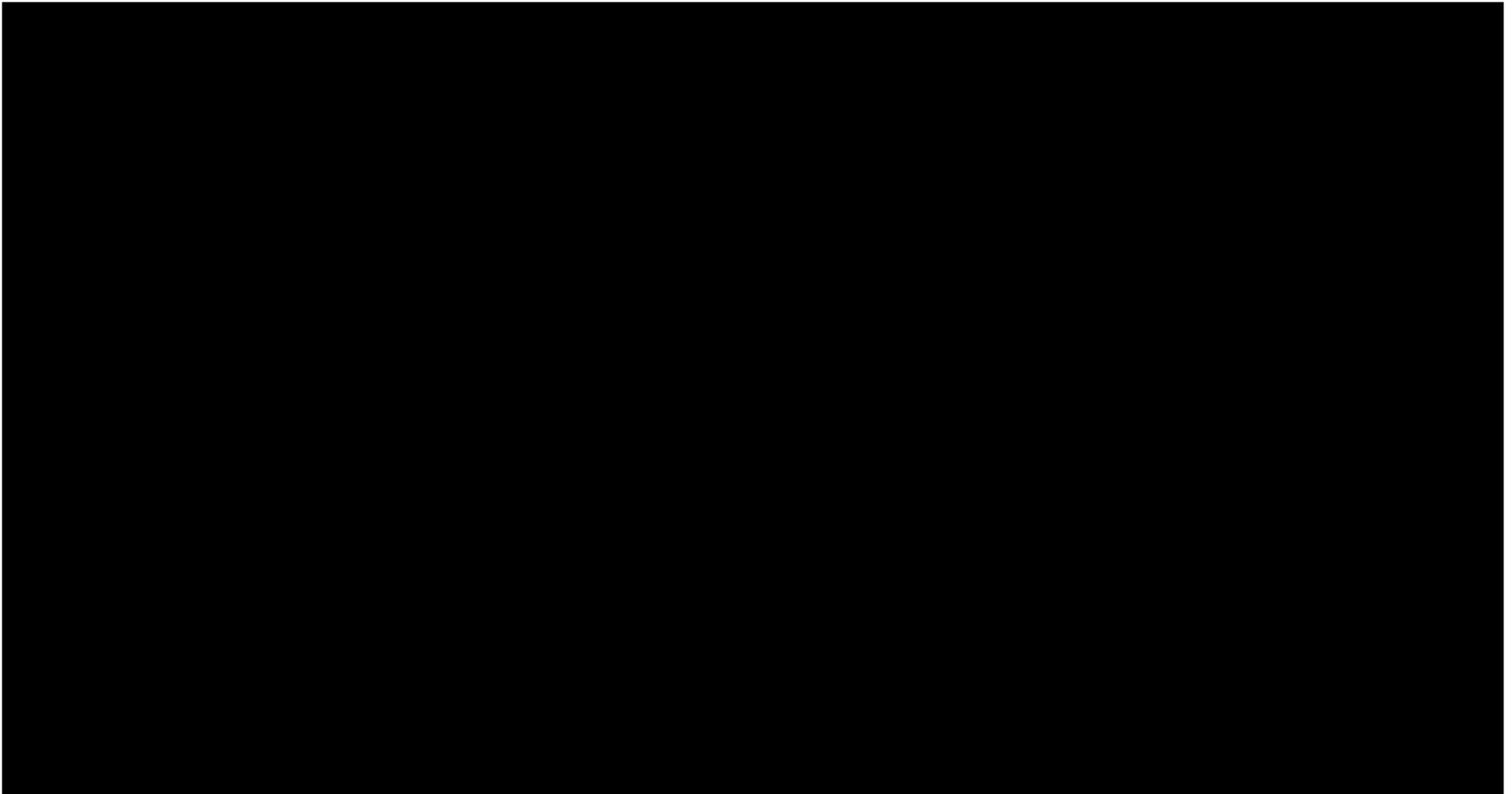
$$19_{10} = ?_2$$

$$\text{R: } 10011_2$$



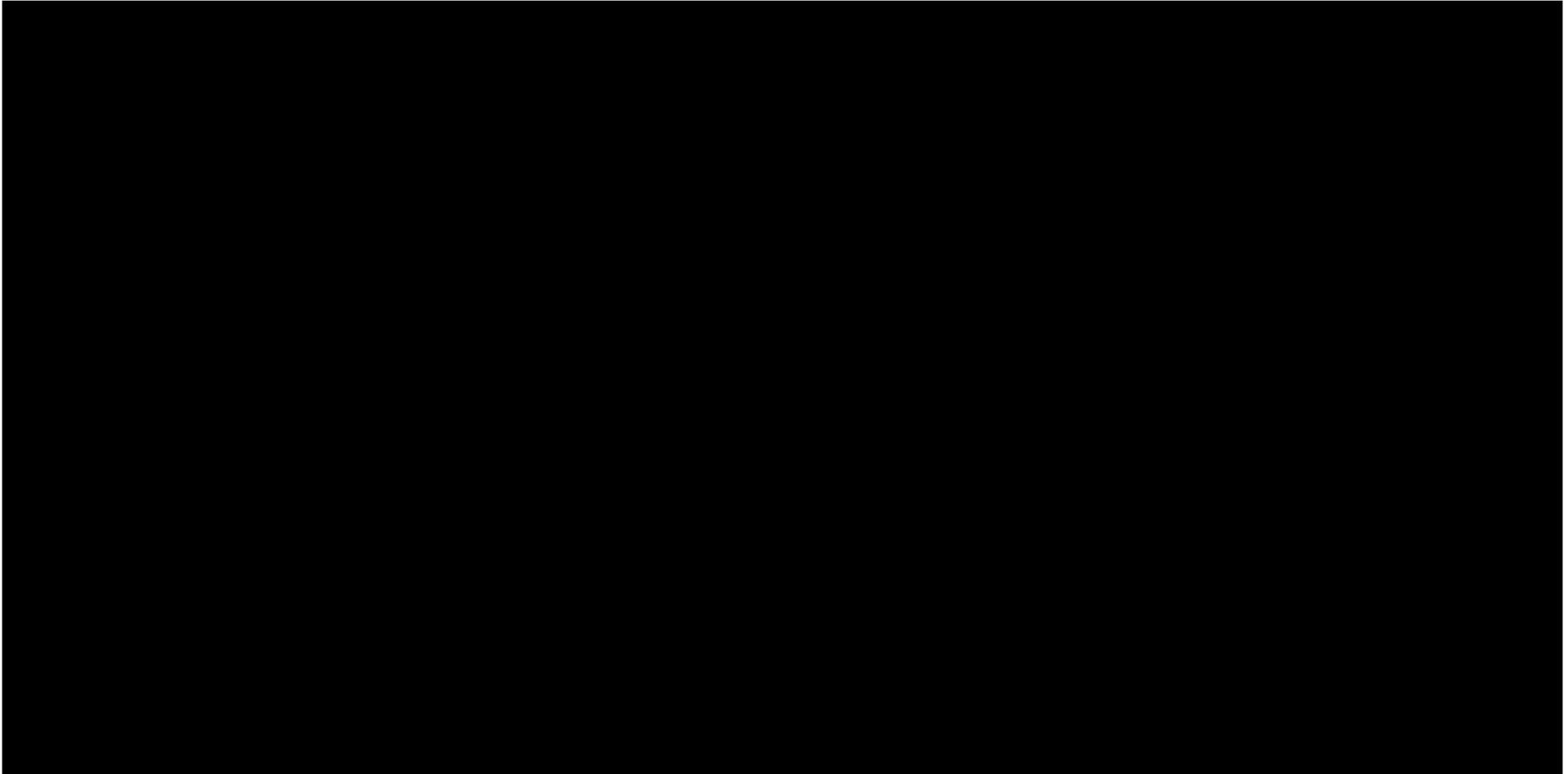
$$14,5_{10} = ?_2$$

$$\text{R: } 1110,1_2$$



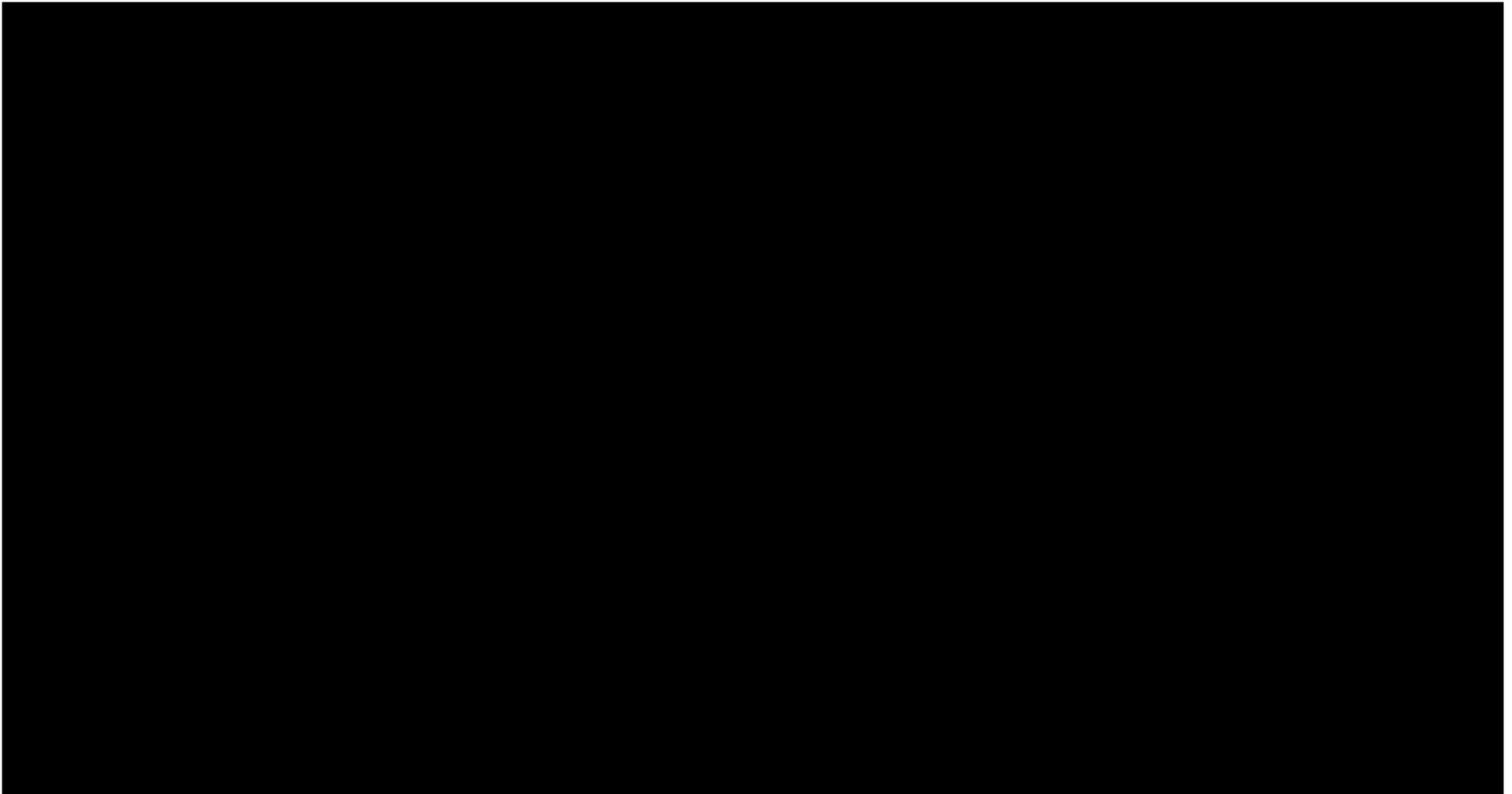
$$101001_2 = ?_{16}$$

$$\text{R: } 29_{16}$$



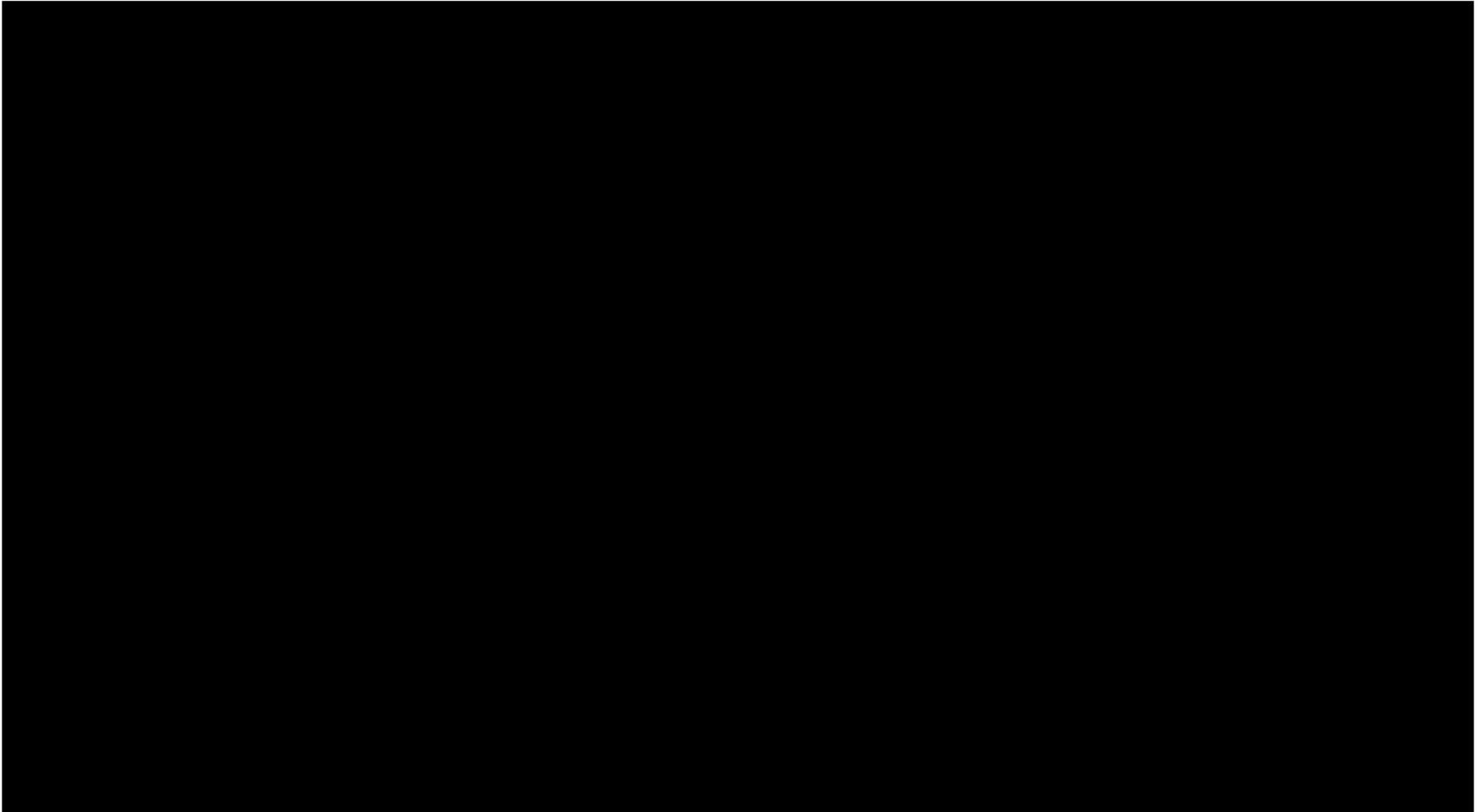
$-14_{10} = ?_2$  (rappresentazione in complemento a 2, 8 bit)

R:  $11110010_2$



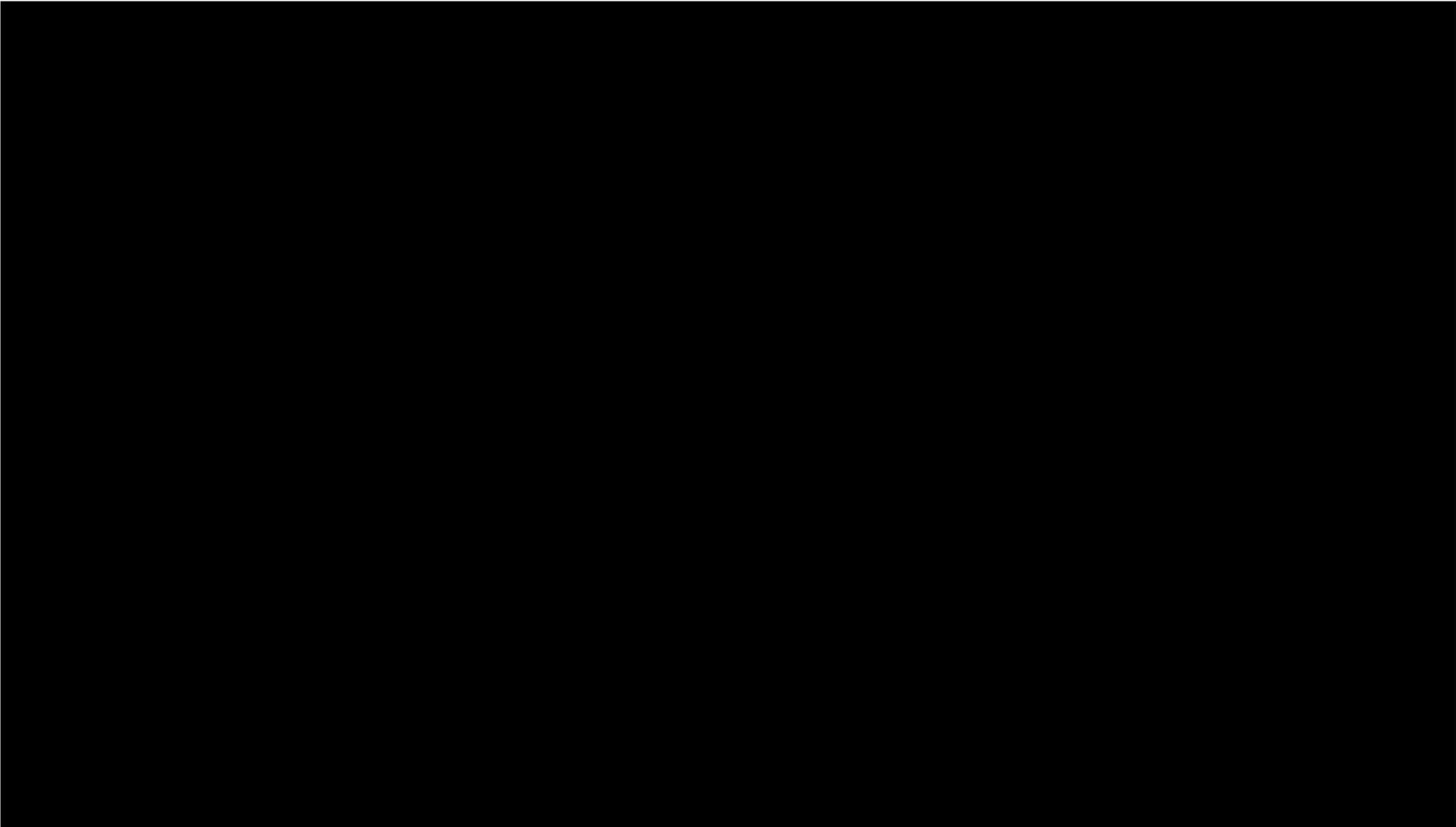
$$19_{16} = ?_2$$

R: 11001



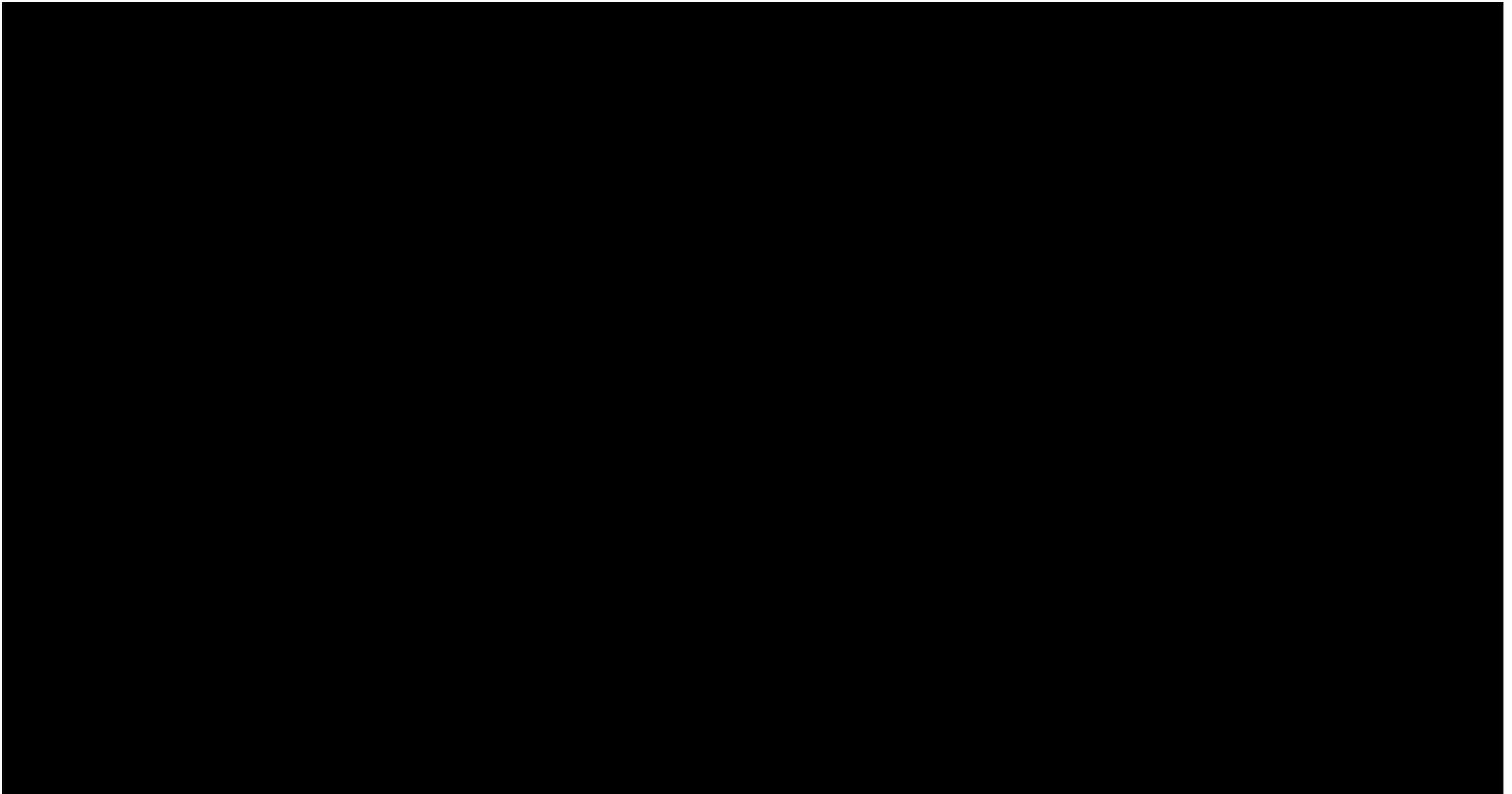
$$19_{16} = ?_{10}$$

R:  $25_{10}$



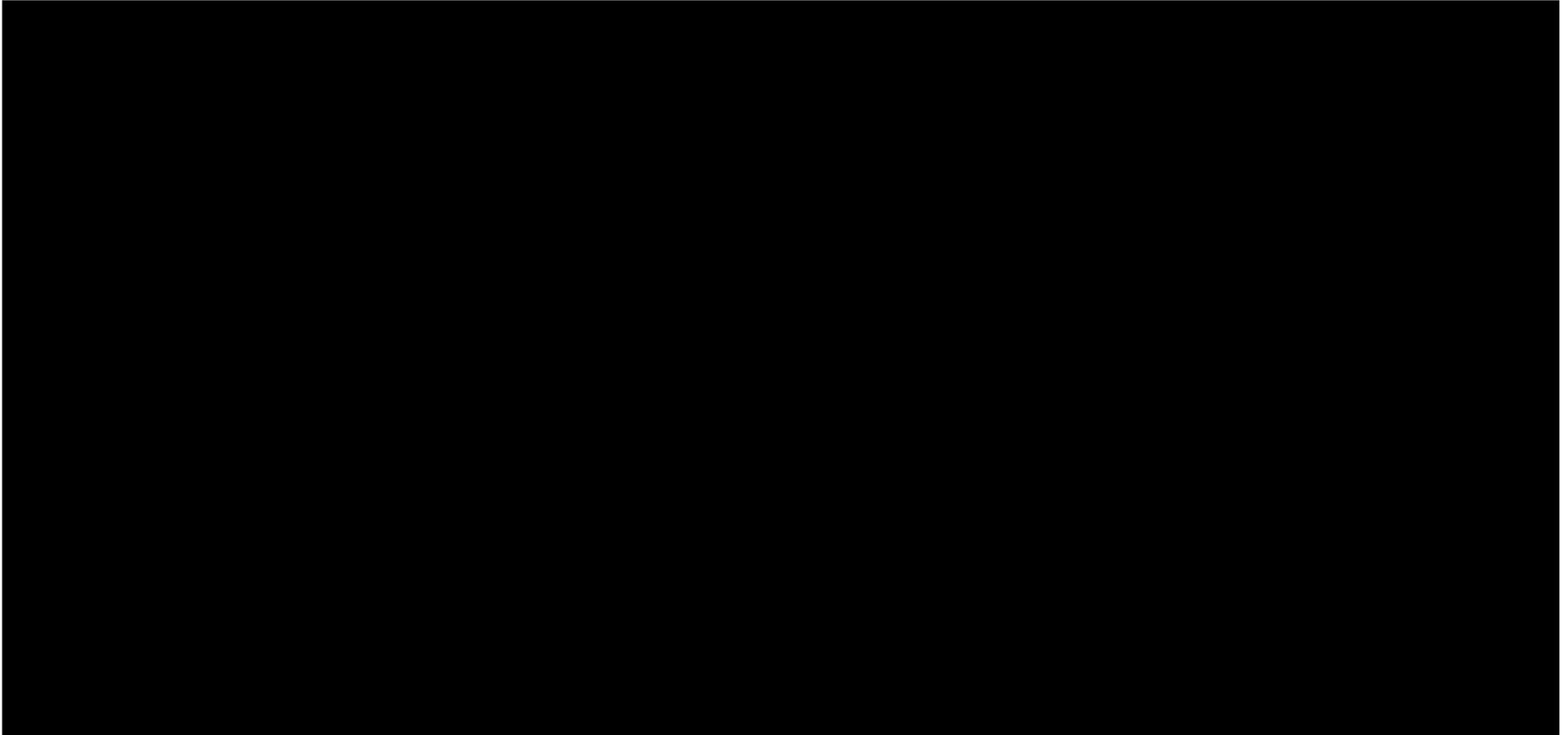
$14_{10} = ?_2$  (rappresentazione in complemento a 2, 8 bit)

R: 00001110



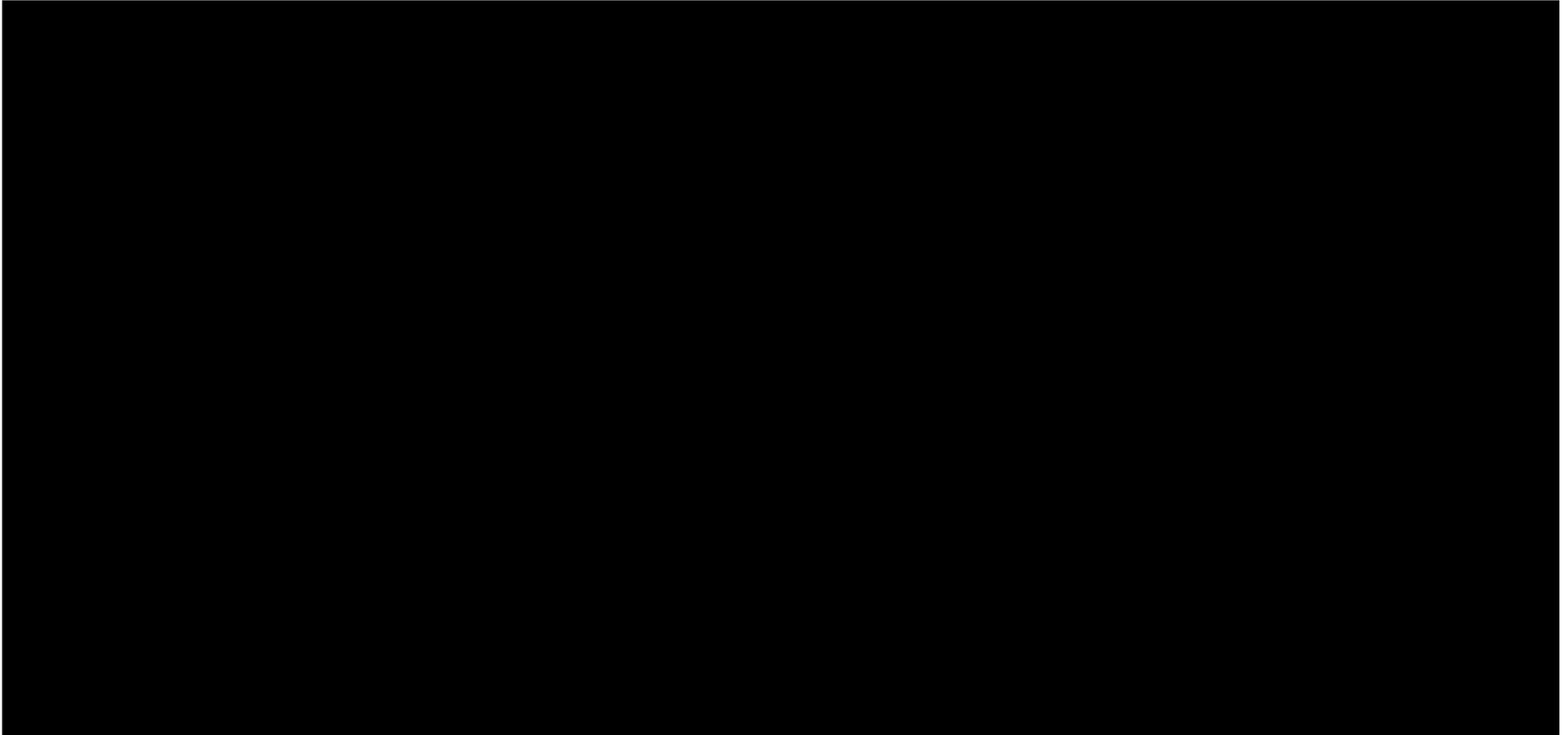
$9,75_{10} = ?_2$  (rappresentazione in notazione scientifica)

R:  $0,100111 \times 2^4$



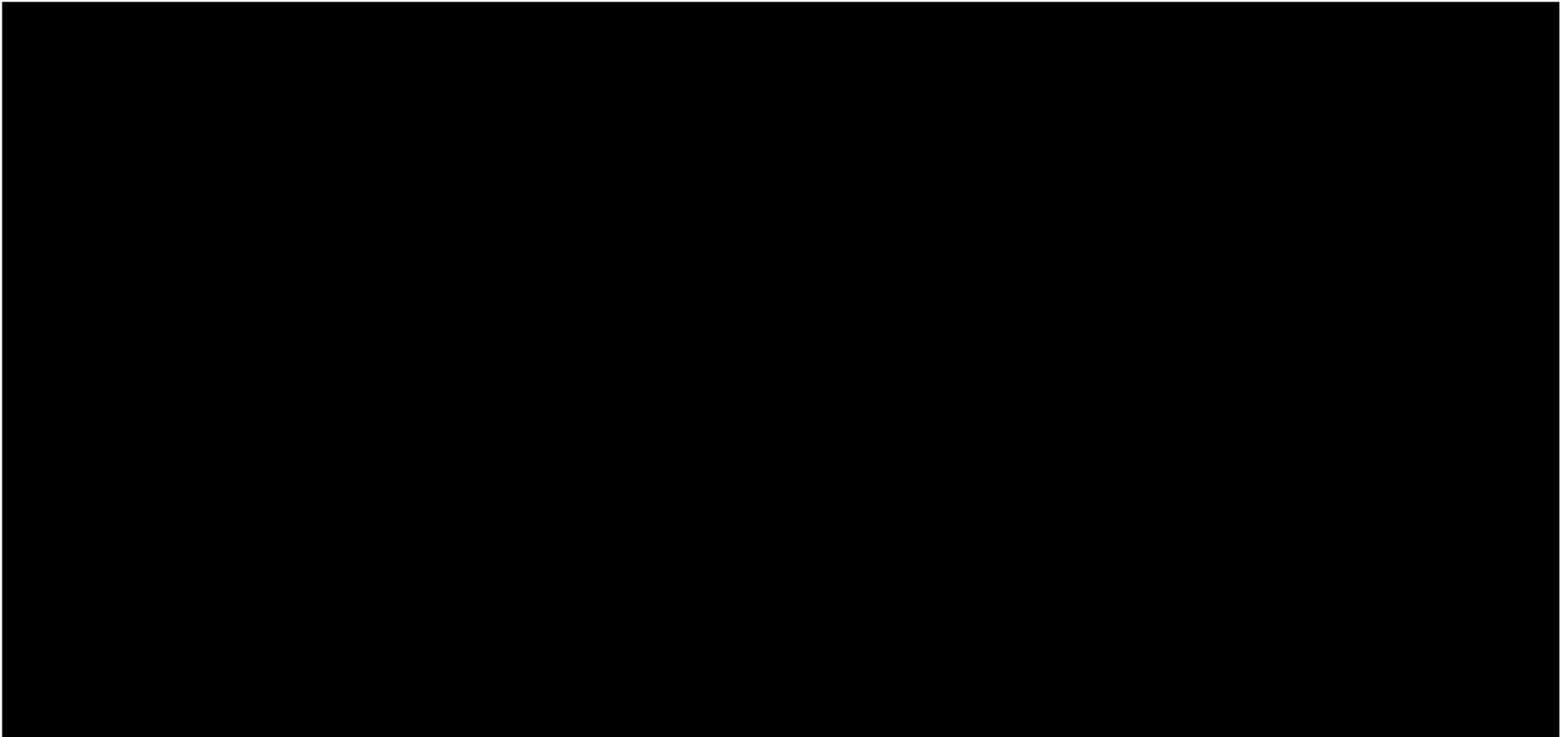
Un testo è composto da 25 righe con 80 caratteri ognuna. Quanti bytes servono per memorizzarlo usando il codice ExtASCII ?

R:  $25 \times 80 \times 1 = 2000$  Bytes



Quanti byte di memoria occupa una immagine  
800x600 con profondità di colore 24 bit ?

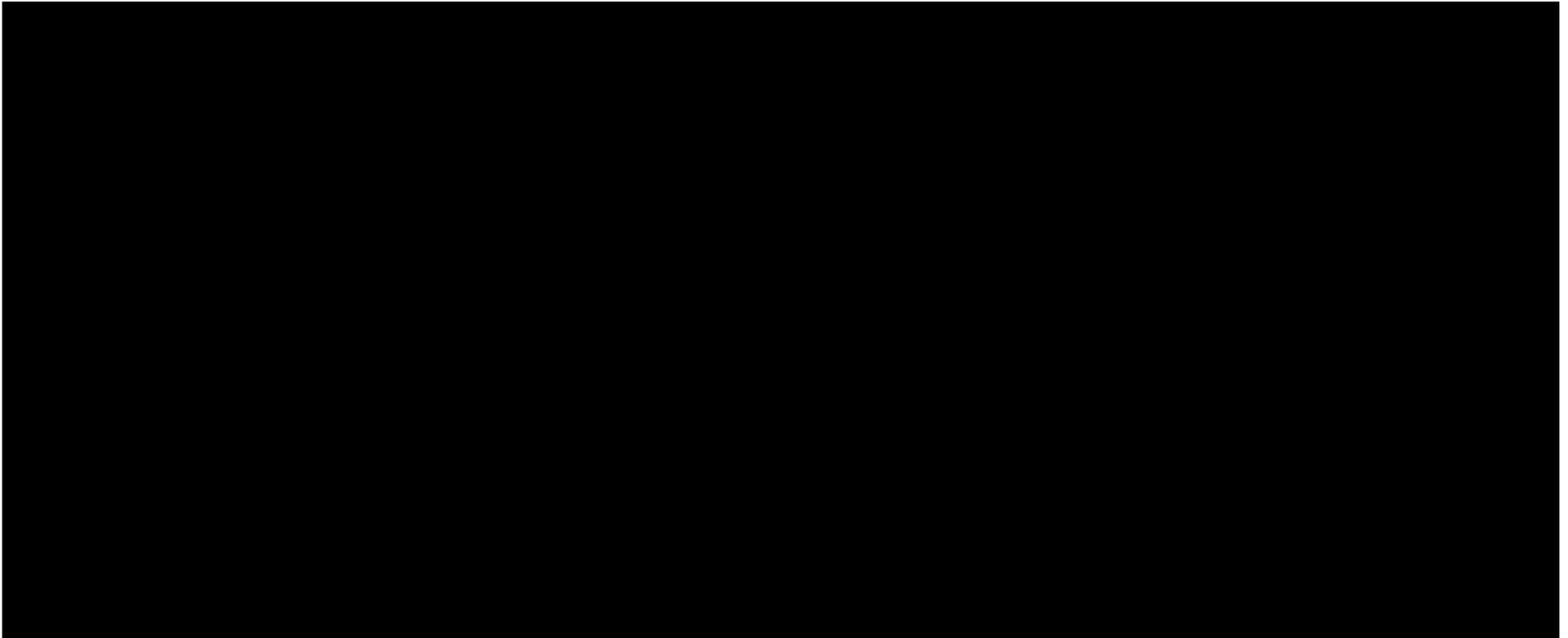
R:  $800 \times 600 \times (24/8) = 1440000$  Bytes



Quanto tempo occorre per trasferire una immagine  
800x600 con profondità di colore 16 bit su una linea a  
64 kbit/sec ?

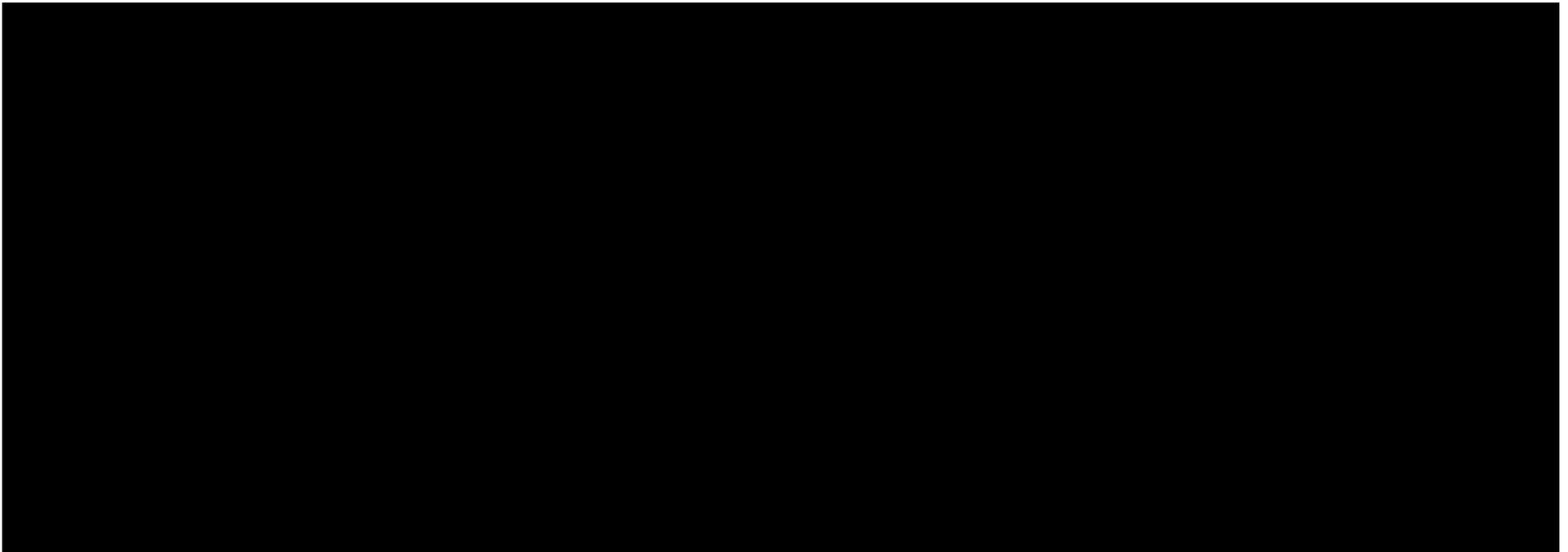
R:

$$\frac{\text{numero totale di bit dell'immagine}}{\text{Numero di bit per secondo}} \rightarrow \frac{800 \times 600 \times 16}{64 \times 1024}$$



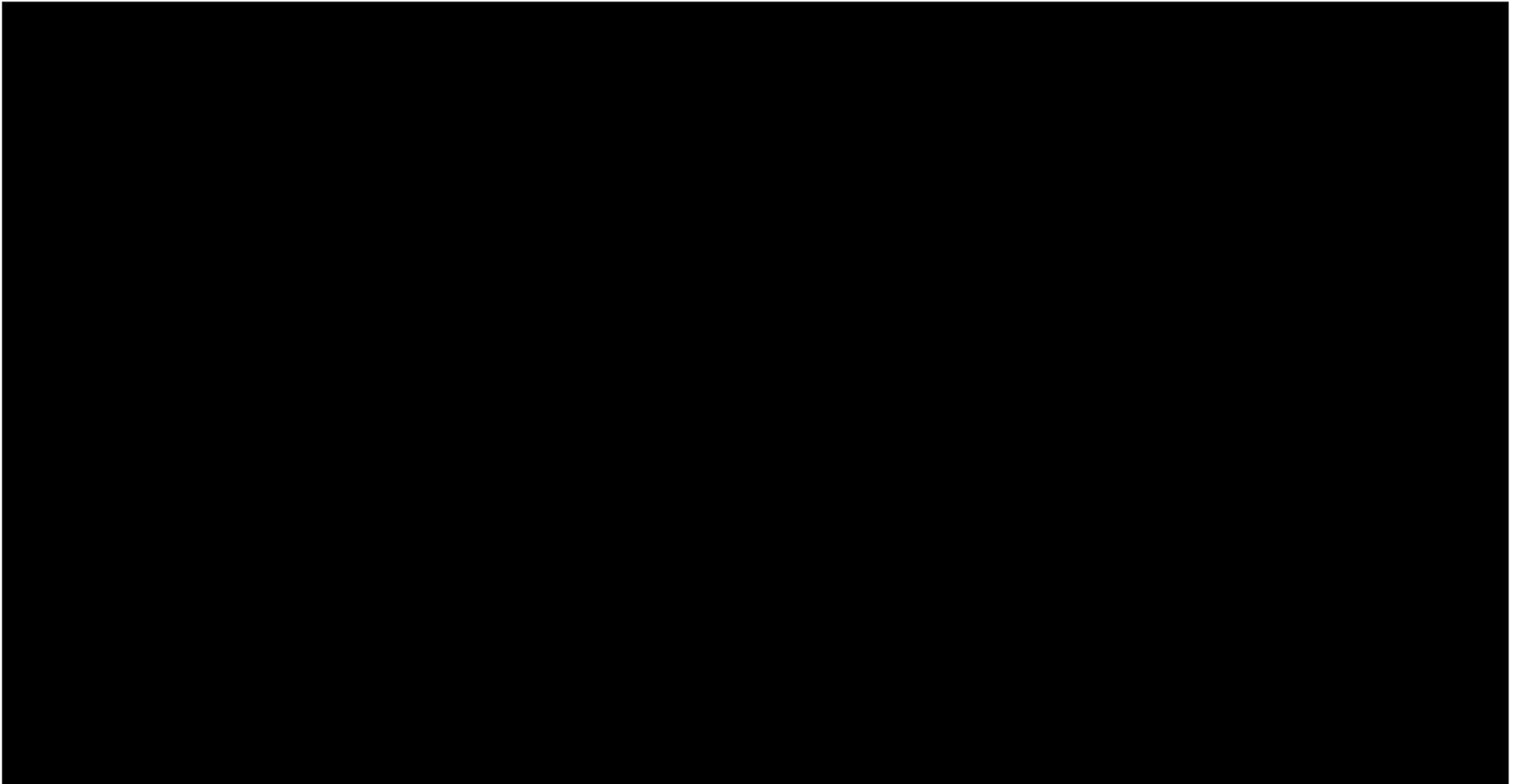
Quanto spazio occupa un minuto di audio stereo digitalizzato, campionato a 44100 Hz con 16 bit/campione ?

R:  $44100 \text{ campioni/sec} \times 16 \text{ bit/campione} \times 60 \text{ sec} \times 2 \text{ canali}$   
 $= 84672000 \text{ bit} = 10584000 \text{ Byte}$



Quanti byte occorrono per memorizzare una immagine 1200x900 bianco e nero ?

R:  $1200 \times 900 \times 1 = 1080000 \text{ bit} = 135000 \text{ Byte}$

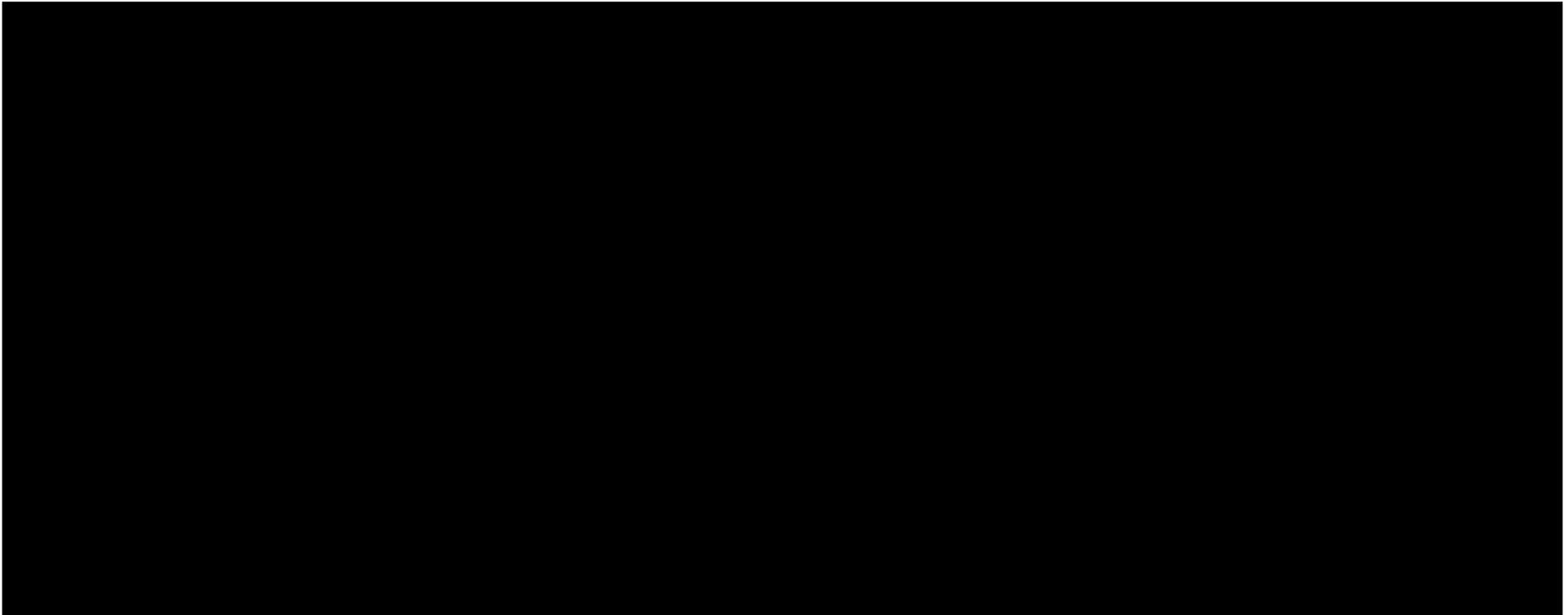


1. Poni il valore di *contatore* a 1
2. Poni il valore di *gauss* a 0
3. Ripeti i passi da 4 a 6 fino a che (*contatore* > 5)
4. Poni *gauss* uguale a (*gauss* + *contatore*)
5. Se (*contatore* = 5) allora
  - a. stampa i valori di *contatore* e *gauss*
6. Aggiungi 1 a *contatore*
7. Stampa "Fine"

1. Poni il valore di *contatore* a 1
2. Poni il valore di *gauss* a 0
3. Ripeti i passi da 4 a 6 fino a che (*contatore* > 5)
4. Poni *gauss* uguale a (*gauss* + *contatore*)
5. Se (*contatore* = 5) allora
  - a. stampa i valori di *contatore* e *gauss*
6. Aggiungi 1 a *contatore*
7. Stampa "Fine"

Di che tipo è l'istruzione nr. 3 (iterativa, condizionale, sequenziale, I/O) ?

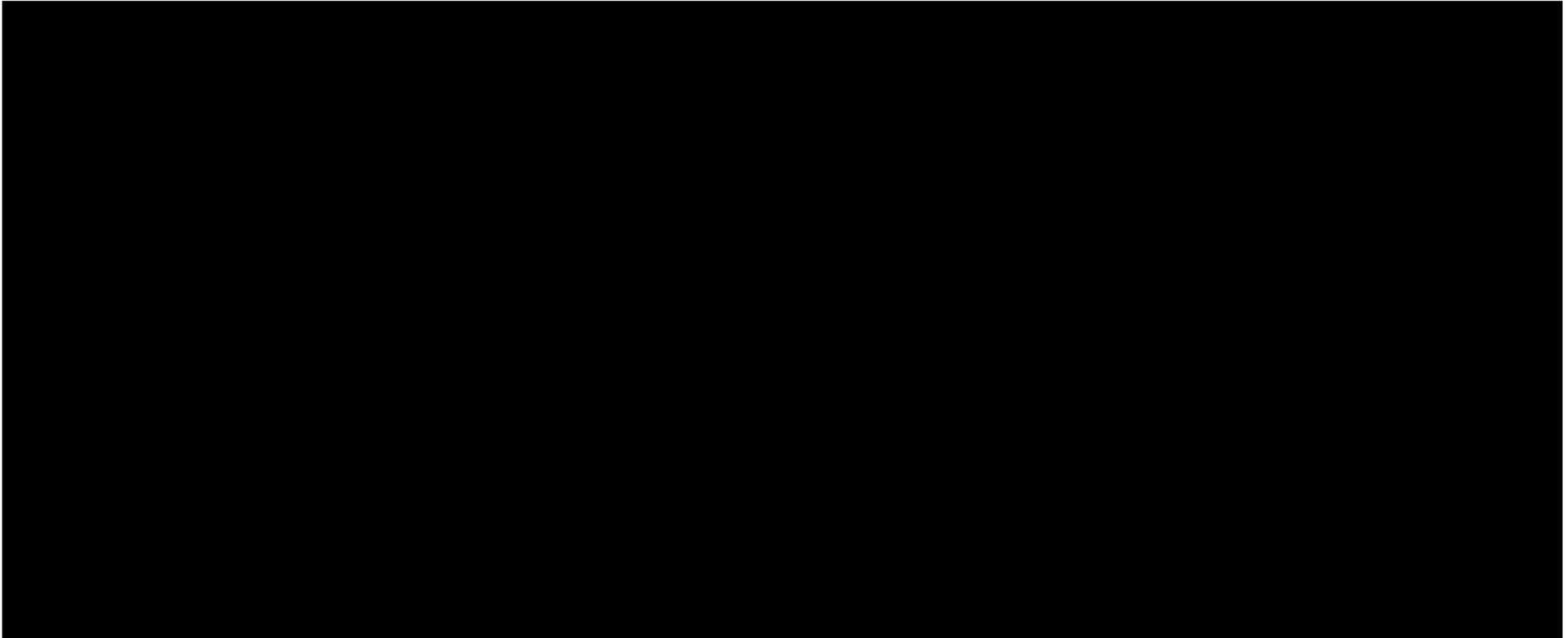
R: iterativa



1. Poni il valore di *contatore* a 1
2. Poni il valore di *gauss* a 0
3. Ripeti i passi da 4 a 6 fino a che (*contatore* > 5)
4. Poni *gauss* uguale a (*gauss* + *contatore*)
5. Se (*contatore* = 5) allora
  - a. stampa i valori di *contatore* e *gauss*
6. Aggiungi 1 a *contatore*
7. Stampa "Fine"

Di che tipo è l'istruzione nr. 5 (iterativa, condizionale, sequenziale, I/O) ?

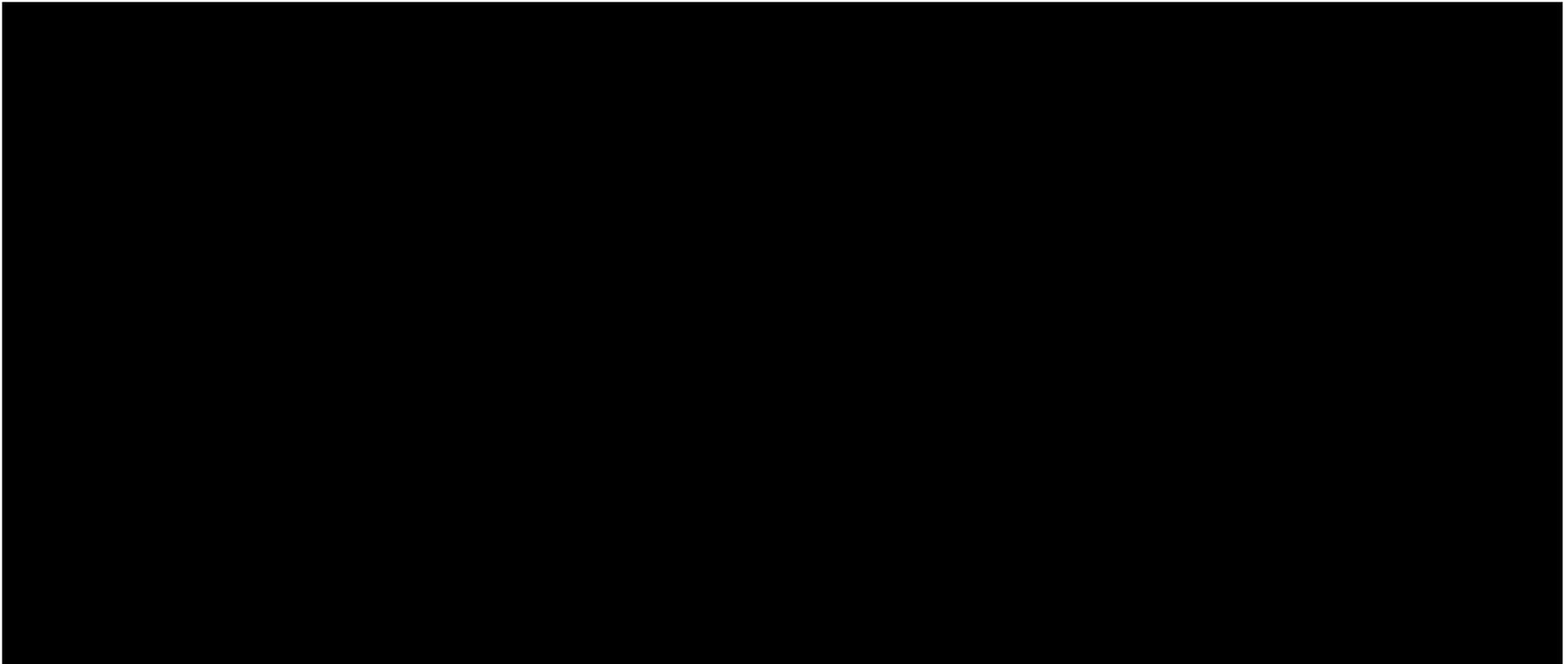
R: condizionale



1. Poni il valore di *contatore* a 1
2. Poni il valore di *gauss* a 0
3. Ripeti i passi da 4 a 6 fino a che (*contatore* > 5)
4. Poni *gauss* uguale a (*gauss* + *contatore*)
5. Se (*contatore* = 5) allora
  - a. stampa i valori di *contatore* e *gauss*
6. Aggiungi 1 a *contatore*
7. Stampa "Fine"

Di che tipo è l'istruzione nr. 5a (iterativa, condizionale, sequenziale, I/O) ?

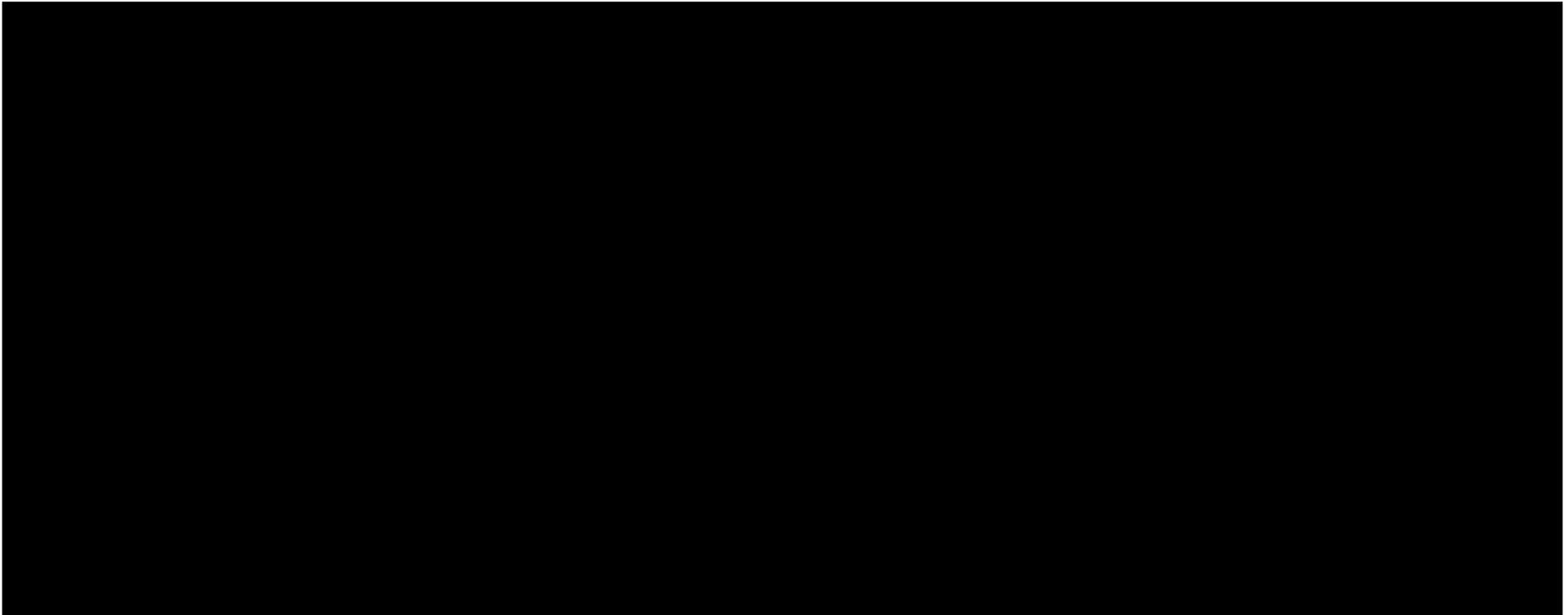
R: I/O



1. Poni il valore di *contatore* a 1
2. Poni il valore di *gauss* a 0
3. Ripeti i passi da 4 a 6 fino a che (*contatore* > 5)
4. Poni *gauss* uguale a (*gauss* + *contatore*)
5. Se (*contatore* = 5) allora
  - a. stampa i valori di *contatore* e *gauss*
6. Aggiungi 1 a *contatore*
7. Stampa "Fine"

Quanto vale *contatore* al termine dell'algoritmo?

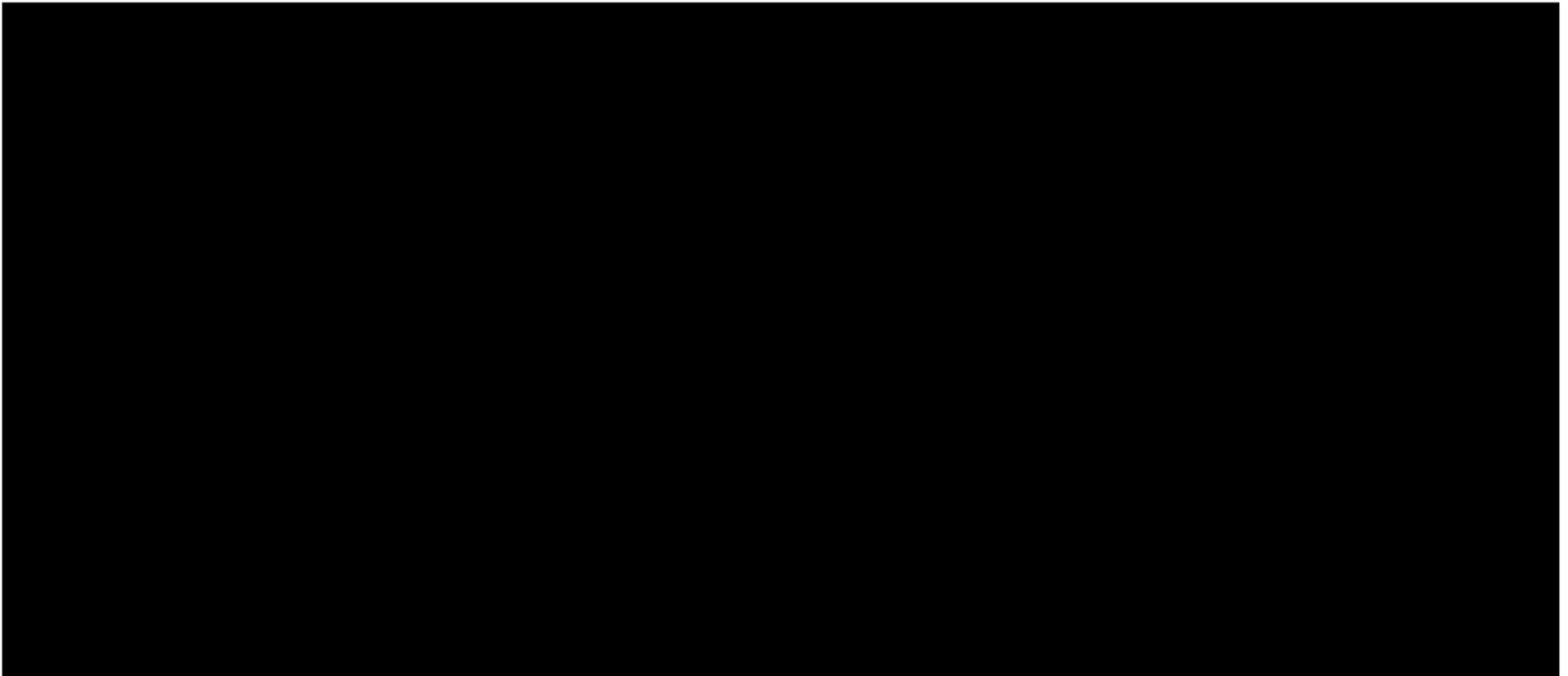
R: *contatore* = 6



1. Poni il valore di *contatore* a 1
2. Poni il valore di *gauss* a 0
3. Ripeti i passi da 4 a 6 fino a che (*contatore* > 5)
4. Poni *gauss* uguale a (*gauss* + *contatore*)
5. Se (*contatore* = 5) allora
  - a. stampa i valori di *contatore* e *gauss*
6. Aggiungi 1 a *contatore*
7. Stampa "Fine"

Quanto vale *gauss* al termine dell'algoritmo?

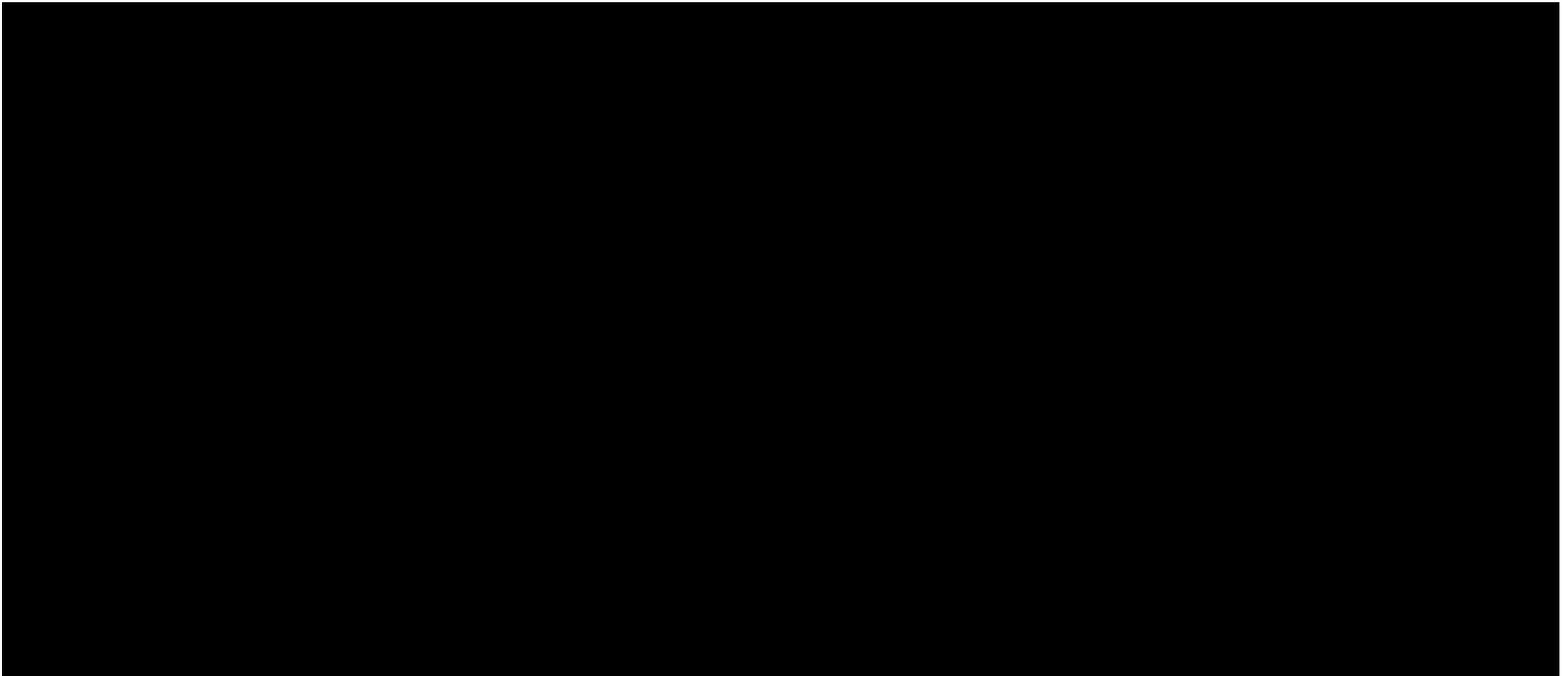
R: *gauss* = 15



1.  $X=A$
2. Se  $A>B$  allora  $X=B$

Quanto vale  $X$  al termine dell'algoritmo?

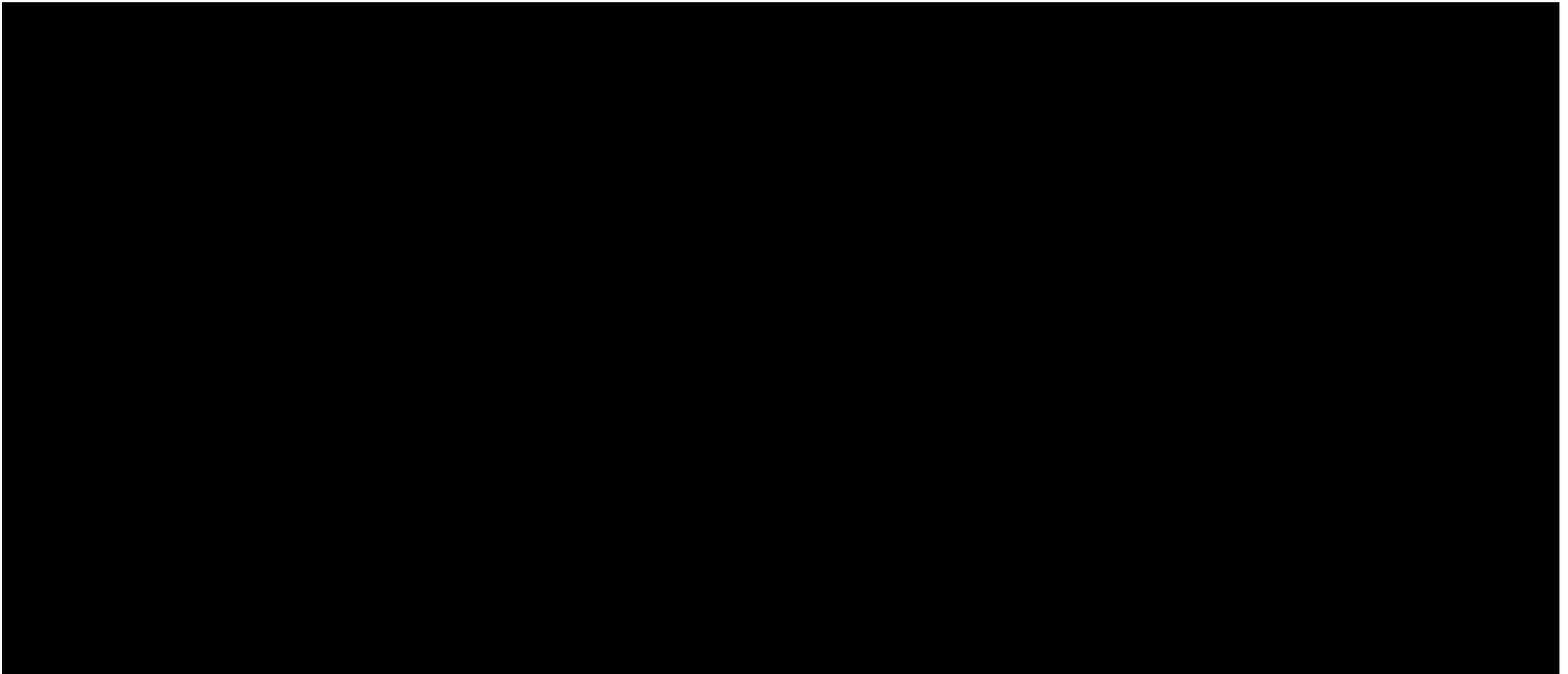
R:  $X$  è sempre il minore tra  $A$  e  $B$



1.  $X=A$
2. Se  $A < B$  allora  $X=B$

Quanto vale  $X$  al termine dell'algoritmo?

R:  $X$  è sempre il maggiore tra A e B



1. Se  $A < B$  allora  $X = B$
2.  $X = A$

Quanto vale  $X$  al termine dell'algoritmo?

R:  $X$  è sempre uguale ad  $A$