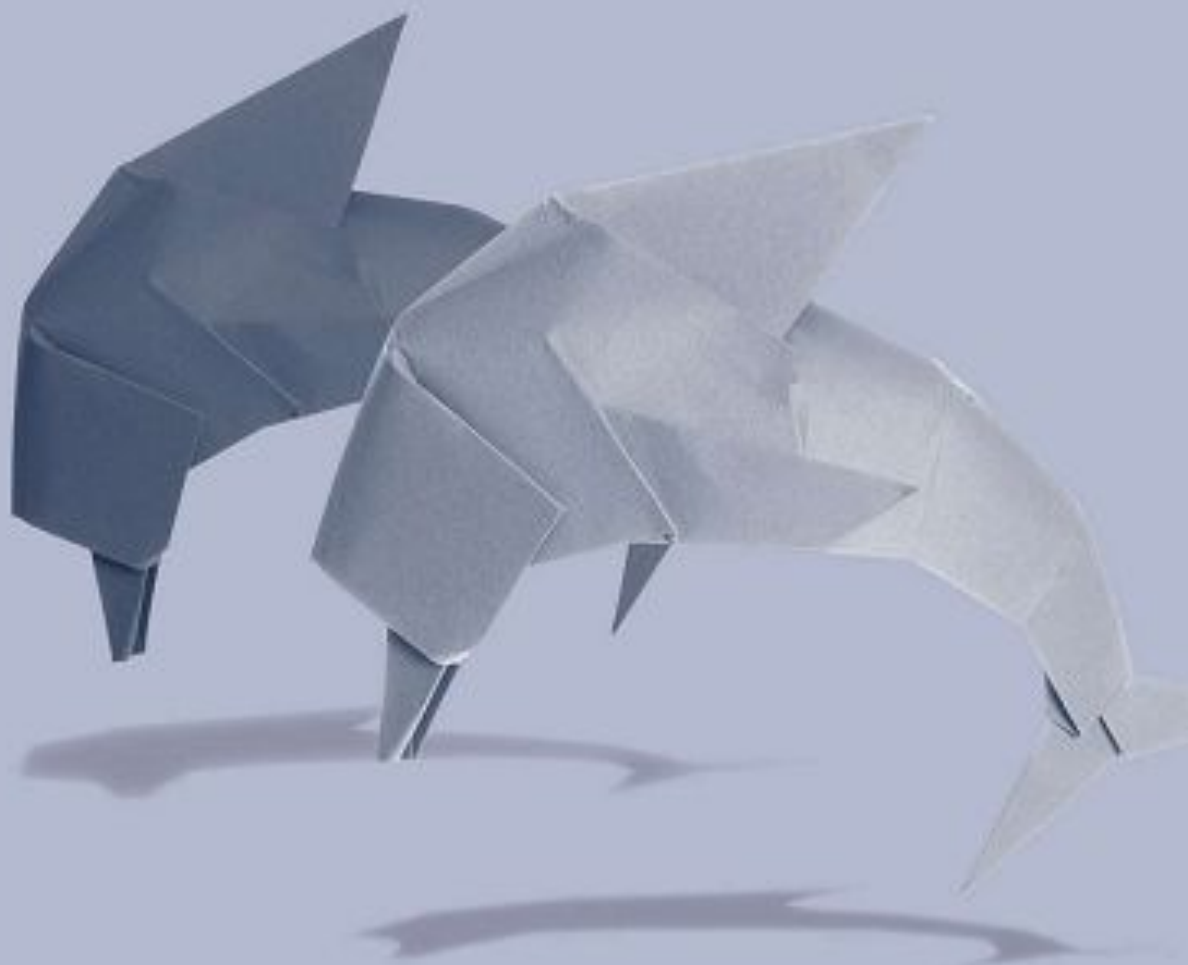


GCSE (9-1) Mathematics



- 2 Write these temperatures in order.
Start with the lowest temperature.

7°C -2°C 10°C -5°C 3°C

(Total for Question 2 is 1 mark)

- 3** Write 0.075 as a fraction.
Give your fraction in its simplest form.

.....

(Total for Question 3 is 2 marks)

4 Find the value of 5^4

.....
(Total for Question 4 is 1 mark)

10 (a) Solve $3x + 7 = 1$

$$x = \text{.....}$$

(2)

(b) $f = 6$
 $g = 5$

Work out the value of $3f - 2g$

$$\text{.....}$$

(2)

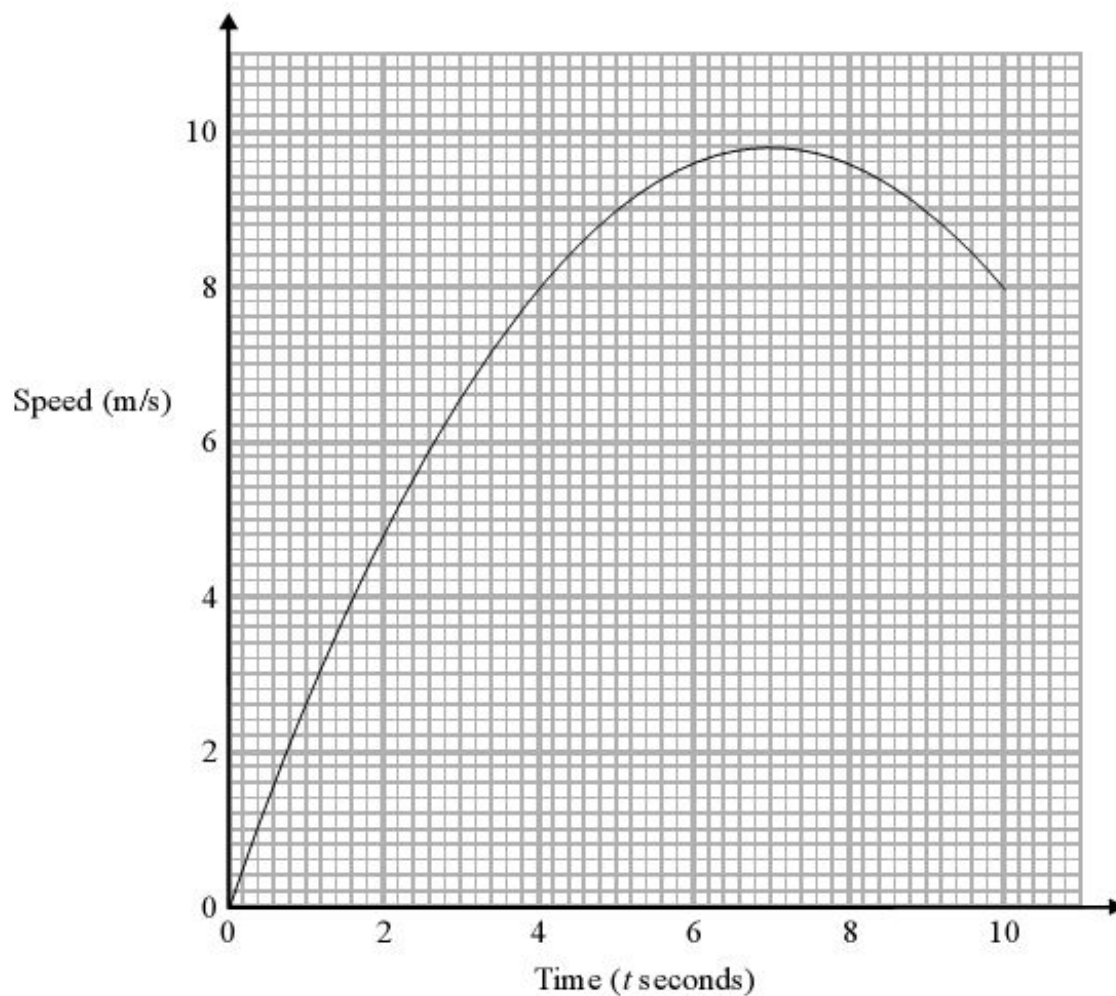
(Total for Question 10 is 4 marks)

DO NOT WRITE IN THIS AREA

DO NOT WRITE IN THIS AREA

10 Karol ran in a race.

The graph shows her speed, in metres per second, t seconds after the start of the race.



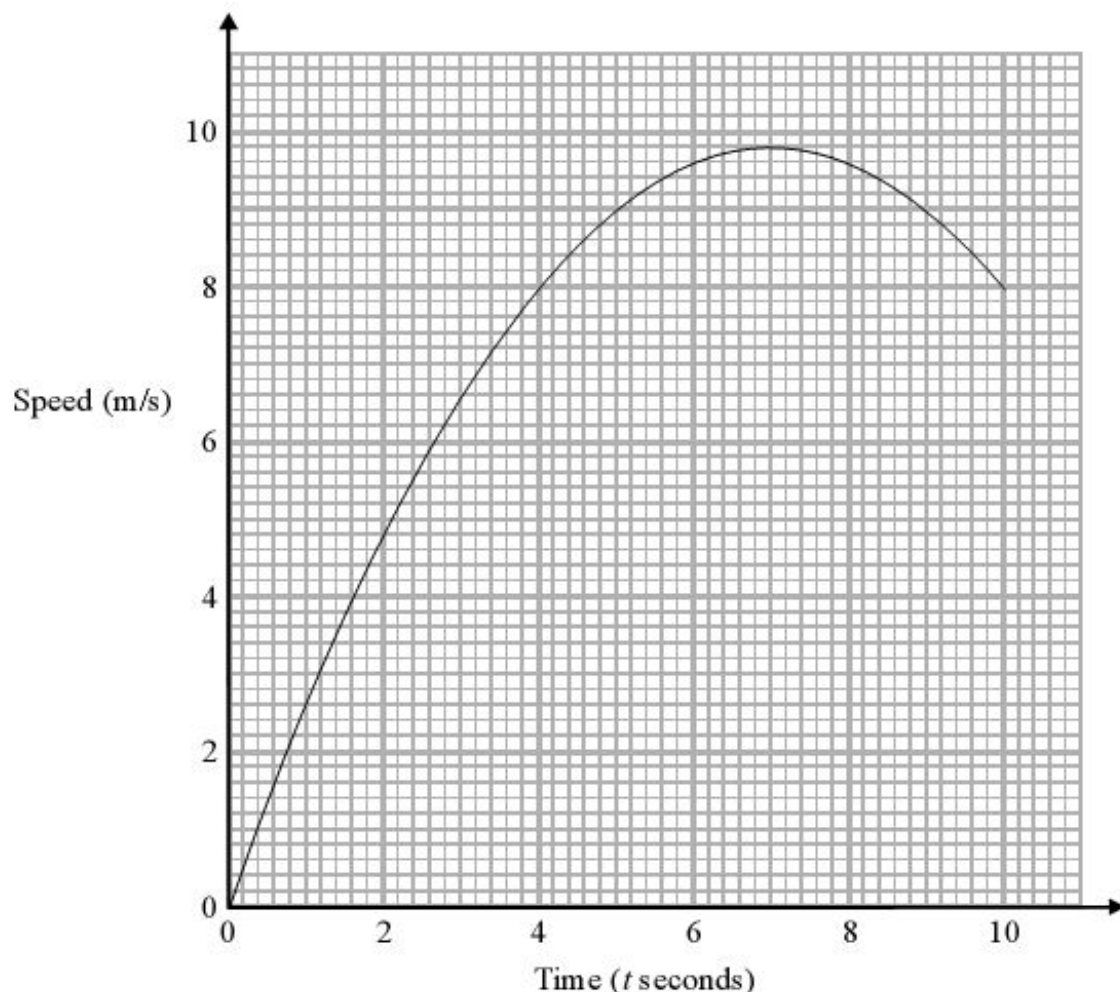
(a) Write down Karol's speed 3 seconds after the start of the race.

.....m/s

(1)

10 Karol ran in a race.

The graph shows her speed, in metres per second, t seconds after the start of the race.



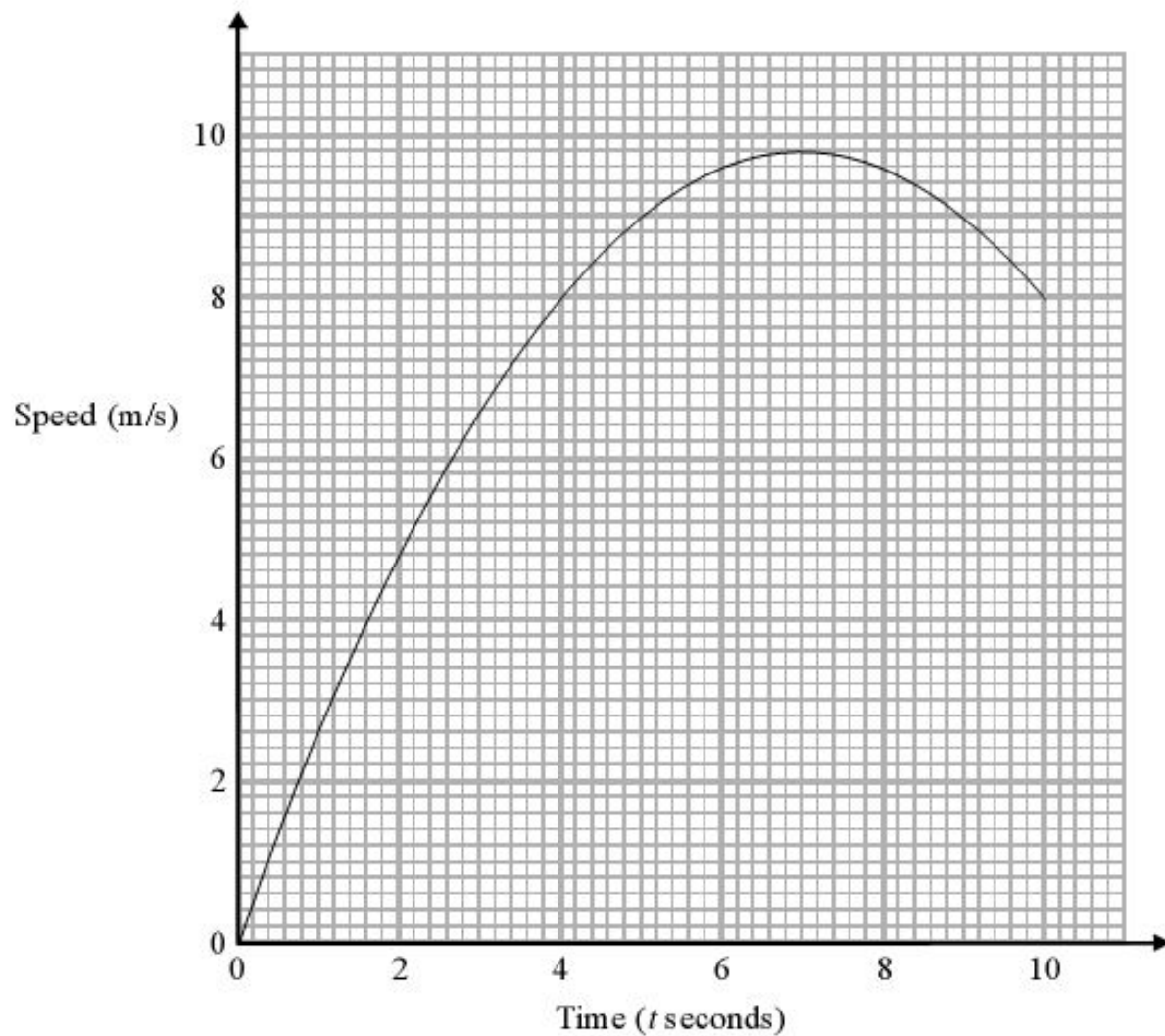
(b) Write down Karol's greatest speed.

.....m/s

(1)

10 Karol ran in a race.

The graph shows her speed, in metres per second, t seconds after the start of the race.



There were two times when Karol's speed was 9 m/s.

(c) Write down these two times.

19 (a) Factorise $y^2 + 27y$

(1)

(b) Simplify $(t^3)^2$

(1)

(c) Simplify $\frac{w^9}{w^4}$

(1)

(Total for Question 19 is 3 marks)

- 1) Последовательность задана формулой общего члена:
 $y_n = n - n^2$. Найти её пятый член.
1) -20 2) 0 3) 30 4) 5
- 2) Последовательность задана рекуррентной формулой
 $x_{n+1} = x_n + 6$ и условием $x_1 = -7$. Найти третий член
этой последовательности.
1) 5 2) -1 3) 9 4) 11
- 3) Указать номер последовательности, являющейся арифметической прогрессией.
1) $1; \frac{1}{3}; \frac{1}{9}; \frac{1}{27}; \dots$ 2) $-6; 6; -6; 6; \dots$
3) $0; 0,3; 0,6; 0,9; \dots$ 4) $-15; -5; 0; 15; \dots$
- 4) В арифметической прогрессии $a_{10} = \frac{1}{2}$, $a_{11} = -1$. Найти d .
1) $1\frac{1}{2}$ 2) $-1\frac{1}{2}$ 3) $-\frac{1}{2}$ 4) -2
- 5) В арифметической прогрессии $a_1 = -15$, $d = 5$. Найти a_6 .
1) 15 2) -70 3) -85 4) 10

6 В арифметической прогрессии $a_{20} = -3$, $a_{22} = 19$. Найти a_{21} .

- 1) 8 2) 22 3) 16 4) 11

7 Указать номер последовательности, являющейся геометрической прогрессией.

- 1) $-5; 5; -1; 1; \dots$ 2) $64; 32; 8; 1; \dots$
3) $0,1; 0,01; 0,001; 0,0001; \dots$ 4) $-4; 1; 6; 11; \dots$

8 Найти знаменатель геометрической прогрессии $-16; 4; -1; \dots$

- 1) -64 2) -4 3) -12 4) $-\frac{1}{4}$

9 В геометрической прогрессии $b_1 = \frac{2}{5}$, $q = -5$. Найти b_3 .

- 1) 10 2) $-\frac{4}{5}$ 3) -50 4) -2

10 Найти сумму первых тридцати членов арифметической прогрессии, если $a_1 = -25$, $a_{30} = 5$.

Ответ: _____

11 Найти сумму первых шести членов геометрической прогрессии, если $b_1 = 8$, $q = \frac{1}{2}$.

Ответ: _____