

## Now Revise Worksheets

---

### Surds and Indices

1).(a) 6                      (b)  $4\sqrt{2}$                       (c)  $\frac{3\sqrt{2}}{4}$

2).  $a - 2a^{\frac{1}{2}}$

3).  $m^{\frac{7}{2}}$

4).  $p^5 - 1$

5). 2

6). 27

7).  $3\sqrt{2}$

8).(a)  $2a^{-3}$                       (b)  $x = 2$

9).(a)  $m^2$                       (b)  $\sqrt{5}$

10).  $4\sqrt{7}$

11).  $3\sqrt{2}$

12).  $\frac{b^4}{a^2}$

13).  $\frac{1}{m^3}$

14).  $\frac{x^5}{y^2}$

15).  $3.1 \times 10^{24}$

16).  $1.65 \times 10^9$

17).  $3\sqrt{8}$

18).(a) (1,0)                      (b)  $a = 4$

19).  $x = 3\sqrt{2}$

20).(a) 64                      (b)  $n = -6$

## Now Revise Worksheets

---

### Brackets and Factorising

1).(a)  $(x - 2y)(x + 2y)$

(b).  $2x^2 + 7x - 4$

2).  $2(m - 3)(m + 3)$

3).  $6x^3 - x^2 + 13x - 10$

4).  $x^3 + 7x^2 - 36$

5).  $(x - 8)(x + 3)$

6).  $2x^3 + 7x^2 + 16x - 5$

7).  $3x^2 - 5x - 10$

8).(a)  $(x - 2)(x + 3)$

(b).  $3x^3 + 17x^2 + 7x - 2$

9).  $6x^2 - 12x - 14$

10).  $x^2 + 12x + 27$

11).  $5(x - 3)(x + 3)$

12).  $a = 5, b = -7$

13).  $x^3 - 2x^2 + x$

14).  $3x^3 - 14x^2 + 7x + 4$

15).  $3x^3 + x^2 - 28x + 30$

16).(a)  $(x - y)(x + y)$

(b). 86

17.(a)  $(a + b)^2$

(b). 10,000

18).  $3x^{\frac{3}{2}} + x^{\frac{-3}{2}}$

19).(a)  $2(x - 3)(x + 3)$

(b).  $\frac{2x+5}{2x-1}$

## Now Revise Worksheets

---

### Algebraic Fractions

1).(a)  $2(x - 3)(x + 3)$

(b)  $\frac{2x+5}{2x-1}$

2).  $\frac{5p}{4}$

3).  $\frac{8-a}{a^2+4a}$

4).  $\frac{b^4}{a^2}$

5).  $\frac{3}{x-5}$

6).  $\frac{3-x}{x^2+x}$

7).  $\frac{6x}{x^2+x-2}$

8).  $\frac{3s}{2}$

9).  $\frac{a^2+b^2}{ab}$

10).  $\frac{3p+5}{p^2+5p}$

## Now Revise Worksheets

---

### Volume

- 1). 113.04
- 2).(a) 113.04      (b) 3.78
- 3).(a) 0.866      (b) 1.567
- 4). 5400
- 5).(a) 1308      (b) 119.3
- 6). 25.35
- 7). 1021.5
- 8). 882,000
- 9). 8
- 10).(a) 106      (b) 17.4
- 11).(a) 58,600      (b) 29.9
- 12). 5

## Now Revise Worksheets

---

### Linear Algebra

1).  $m = k^2 l^2$

2).  $x = \frac{-7}{5}$

3).  $s = \frac{2t-4}{7}$

4).  $d = \sqrt{\frac{20f}{k}}$

5).  $h = \sqrt{\frac{w}{b}}$

6).  $m = \frac{3p}{2} + 4$

7).  $f = \frac{4}{5}d + 2$

8).  $y = -2x + 18$

9).  $y = 3x - 1$

10).  $(3, -4)$

11).  $m = 4$

12).  $m = -1$

13).  $y = 4x - 3$

14).(a)  $(0,12)$  (b)  $(3,8)$

15).  $x < 22$

16).(a)  $f = 1.65d + 1.8$  (b)  $\text{£}13.35$

17).  $m = \sqrt{\frac{kp}{n}}$

18).  $h = \frac{2A}{a+b}$

19).(a)  $y = 2x + 3$  (b)  $43$

20).  $a = (p - q)^2$

21).  $x = 7, y = -2$

22).  $D = \sqrt{\frac{l}{E}}$

23).(a)  $y = 0.5x + 20$  (b)  $58\%$

## Now Revise Worksheets

---

24)  $l = \frac{p}{2} - b$

25)  $r = \sqrt{\frac{A}{4\pi}}$

26) £11

27)  $\frac{-9}{10}$

28)  $P(4,5)$

29)(a)  $B(-6,0)$  (b)  $x < -6$

30)(a)  $y = \frac{-3}{2}x + 12$  (b)  $P(\frac{8}{3}, 8)$

31)(a)  $2m + c = 7$  (b)  $4m + c = 17$  (c)  $m = 5, c = -3$  (d) 5

32)(a)  $2a + 4c = 56$  (b)  $a + 3c = 36$  (c)(i) £8 (ii) £12

33)(a)  $x + y = 300$  (b)  $4x + 6y = 1380$  (c) 210 standard, 90 delux

34)  $x = \frac{6}{5}$

35)(a)  $6x + 2y = 3148$  (b)  $5x + 3y = 3022$  (c) overcharged by £10

36)(a)  $6x + 2y = 42$  (b)  $5x = 2y + 2$  (c)  $x = 4, y = 9$

37)(a)  $2x + 16$  (b)  $0.5x$  (c) 12k/hr

38)(a)  $24x + 6y = 60$  (b)  $20x + 10y = 40$  (c) 25

39)(a)  $x + y = 60$  (b)  $50x + 20y = 1740$  (c)  $x = 18$

40)(a) £148 (b)  $c = 25d + 0.12(m - 200)$

41) any diagram with  $m = +ve$  **and**  $c = -ve$  ie cutting below axis

42)(a)  $280x + 70y = 52.50$  (b)  $210x + 40y = 38$  (c) 16p per min 11p per text

43)  $y = \frac{-4}{3}x + 8$



## Now Revise Worksheets

---

26)a) proof                      b)  $x = 5$

27) £19,600

28)a) proof                      b)  $x = 2$

29)a) proof                      b)  $x = 4$

30)a) 14s                        b) 98m

31) 12s

32)  $x = 5$

33) 10 months

34)  $p = 9$

35)  $a = -2$

36)  $b = 10$  and  $-10$

37)  $p > -8$

38)  $m = \pm 3$

39)  $t < \frac{-1}{4}$





## Now Revise Worksheets

---

- 26)  $42.6\text{cm}$
- 27)  $312.6\text{inches}^2$
- 28)  $d = 25.1\text{mm}$
- 29)  $0.4\text{m}$
- 30)  $3.45\text{m}$
- 31)  $1342.2\text{cm}^2$
- 32) Square based pyramid by  $588.16\text{cm}^2$



## Now Revise Worksheets

---

### Trig Rules

1) 40cm

2) 8cm

3) *proof*

4) 10cm

5) 11.5°

6) 17.5°

7) 18.3m

8) 5.6m

9) 68.6°

10) 111.8°

11)a) 108°                      b) 1.52cm

12) 9 *circuits*

13) 21cm

14)a) 154°                      b) 15.6cm

15) 75.3m

## Now Revise Worksheets

---

### Vectors

- 1) All diagrams drawn accurately. An excellent site for demonstrating this is given by the web address ([surendranath.tripod.com/Applets/Maths/VectorAddition/VA.html](http://surendranath.tripod.com/Applets/Maths/VectorAddition/VA.html))
- 2)a)  $\begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}$  b)  $\begin{pmatrix} -8 \\ -1 \end{pmatrix}$  c)  $\begin{pmatrix} 15 \\ -3 \end{pmatrix}$  d)  $\begin{pmatrix} 6 \\ 4 \end{pmatrix}$  e)  $\begin{pmatrix} 1 \\ -8 \end{pmatrix}$  f)  $\begin{pmatrix} -22 \\ -6 \end{pmatrix}$
- 3)a)  $\begin{pmatrix} 1 \\ -7 \end{pmatrix}$  b)  $\begin{pmatrix} 6 \\ 4 \end{pmatrix}$  c)  $\begin{pmatrix} 6 \\ -2 \end{pmatrix}$  d)  $\begin{pmatrix} -2 \\ 5 \end{pmatrix}$  e)  $\begin{pmatrix} 2 \\ 2 \end{pmatrix}$  f)  $\begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix}$
- 4)a)  $AB = \begin{pmatrix} 6 \\ 4 \end{pmatrix}$   $CD = \begin{pmatrix} -12 \\ -8 \end{pmatrix}$  b) CD double length in opposite direction
- 5) 13
- 6)a)  $(-2, -1, 16)$  b)  $(6, -7, -8)$  c)  $(4, 8, -8)$  d) 6 e) 13
- f) *No  $v + w$  is the resultant*
- 7)a)  $PS$  b)  $SR$  c) 0 d) 0
- 8)a)  $(4, 5, 2)$  b)  $(7, -1, 6)$
- 9)a)  $u$  b)  $v$  c)  $\frac{1}{2}u$  d)  $\frac{-1}{3}v$  e)  $v + w + \frac{1}{3}u$
- f)  $w + u + \frac{2}{3}v$
- 10)  $(5, 0, -5)$
- 11)a)  $u$  b)  $v$  c)  $u + w$  d)  $v + w$  e)  $v + w$  f)  $u + v + w$
- g)  $\frac{1}{2}v$  h)  $u + \frac{1}{2}v$  i)  $\frac{1}{2}v + \frac{1}{2}w$  j)  $u + \frac{1}{2}v + \frac{1}{2}w$
- k)  $\frac{1}{2}v + \frac{1}{2}v + \frac{1}{2}w$  l)  $-\frac{1}{2}v + \frac{1}{2}v - \frac{1}{2}w$

## Now Revise Worksheets

---

### Percentages

- 1) £200
- 2) 750g
- 3)  $\frac{4}{11}$
- 4)  $2\frac{5}{6}$
- 5)  $1\frac{9}{10}$
- 6) 3.03
- 7) £30,405
- 8) £860
- 9) Less by 3
- 10) £4,500
- 11) £155,000
- 12) £9,625.93
- 13) £147,900
- 14) 41
- 15) 35,400
- 16) £135
- 17) £684.70
- 18) £56.25
- 19) 52,900
- 20) 5:6
- 21) Yes only 46.1%
- 22) 384g
- 23)  $x = -3$
- 24) No emissions will only reduce by 47.8%
- 25) 12 full cakes

# Now Revise Worksheets

## Statistics

- 1)a) proof                      b)  $\sqrt{3}$
- 2)a) 4                              b)  $\frac{7}{15}$
- 3)a) 58.5                      b) 11                      c) median higher, shorter spread in Dec
- 4)a)i) 6.5                      ii) 5                      iii) 9                      b) box plot drawn
- c) median lower, max wait less, train more reliable SIQR 1.5 compared to 2 for bus
- 5)a) 3,7,14,17,19,20      b)i) 7                      ii) 6                      iii) 8
- c) box plot drawn accurately  $L = 5, H = 11$
- 6)a) 2,7,13,21,33,35      b)i) 8                      ii) 7                      iii) 9
- c) box plot drawn accurately  $L = 5, H = 10$
- 7)a) 20,160                      b) mean takes into consideration the spread
- 8)a) 1,3,6,11,16,22,24,25      b)i) 4                      ii) 2.5                      iii) 5
- c) 1.25                      d) the spread of numbers was wider with the girls
- 9)a)i) 7                      ii) 4.0                      b) mean up to 27 spread of values lower with new coach. Teams overall performance much improved
- 10)a)  $mean = 24, SD = 7$                       b) more birds visited her table, spread of values was less 5 compared to 7
- 11)a)  $mean = 101, SD = 1.7$       b) more in the box but spread of values wider
- 12)a)i) 41                      ii) 2.3                      b) mean is wrong but SD is correct
- 13)a) 172                      b) 4.8
- 14)a)  $mean = 27, SD = 14.8$       b) maths have wider spread than physics
- 15)a) *Boys lowest* = 47                      b)i) 58                      ii) 52                      iii) 76
- c) box plot drawn accurately  $L = 31, H = 88$
- d) girls values much wider spread, any other valid comparison highest lowest etc
- 16)a) 14                      b) SIQR dropped to 10, median improved, lower spread got fitter
- 17)  $mean = £372, SD = £74$
- 18)a)i) 116                      ii) 16.3                      b) true                      false                      false                      true                      false