

U3L4 WKST



Factorising.

A. Factorise these expressions, i.e. put them into a bracket.

- | | | | | |
|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| 1). $2x + 6$ | 2). $4x + 12$ | 3). $3t + 9$ | 4). $5a - 20$ | 5). $6y + 9$ |
| 6). $4f - 10$ | 7). $9g + 15$ | 8). $8x + 12$ | 9). $14r - 21$ | 10). $12e - 15$ |
| 11). $xy + 3x$ | 12). $2ab + ad$ | 13). $5t + rt$ | 14). $5ry - rf$ | 15). $3gh - 2g$ |
| 16). $x^2 - 2x$ | 17). $2d^2 - 3d$ | 18). $4p^2 + 5p$ | 19). $6r - 5r^2$ | 20). $9p^2 + p$ |
| 21). $3xy + 6x$ | 22). $8a + 4ab$ | 23). $5fg + 10g$ | 24). $4rt - 6r$ | 25). $6gh - 9h$ |
| 26). $8x^2 - 10x$ | 27). $9x^2 - 12x$ | 28). $6xy - 9x^2$ | 29). $8rt + 6r^2$ | 30). $18c^2 - 12cb$ |
| 31). $15c^2 - 6bc$ | 32). $7a^3 - 21a^2$ | 33). $9c^3 - 36c^2$ | 34). $6pq - 5p^2q^2$ | 35). $8ab^2 - 4a^2b$ |
| 36). $2x^4 - 3x$ | 37). $5x^2y - xy^2$ | 38). $24m^3 - 6m^2$ | 39). $18a^2 - 12a^3$ | 40). $9c^3 - 12c^4$ |

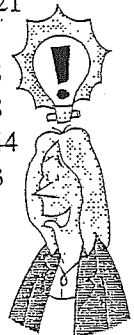
B. Factorise these expressions, they are slightly harder.

- | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1). $2x^3 - 4x^2$ | 2). $x^2y^2 - 6xy$ | 3). $xy - 4x^2$ | 4). $2x^2y^2 + 6x^2y$ |
| 5). $15p^2q - 3pq^3$ | 6). $16v^2 + 40uv$ | 7). $27y^2 - 18xy$ | 8). $30t^4 - 6t^3$ |
| 9). $30m^3 - 12m^4$ | 10). $16p^3q - 15p^2q$ | 11). $15t^3 - 20t^2$ | 12). $28y^2 - 35y^3$ |
| 13). $6a^2bc - 2ab^2c$ | 14). $14a^2b - 21ab^2$ | 15). $9t^2 + 6t^3$ | 16). $7ax^2 + 21x^2$ |
| 17). $5r^4t^2 + 10r^3t$ | 18). $6u^3v^4 + 2uv^2$ | 19). $18x^2y - 12xy^2$ | 20). $8f^3g - 12f^4g^2$ |
| 21). $9t^3u - 6t^2u^4$ | 22). $12d^3e^2 - 3e$ | 23). $14s^2t^2 + 21st^5$ | 24). $7k^2h^3 + k^4h$ |
| 25). $x^3 - 7x^2 + 5x$ | 26). $x^3 + x^2y - 6x^2$ | 27). $h^2 + 3h^3 - 5h$ | 28). $2g - 4g^2 + 6g^3$ |
| 29). $5y^3 + 10y^4 - 20y^2$ | 30). $x^3y^3 - x^2y^2 + xy$ | 31). $4r^2t - 6rt^3 + 2rt$ | 32). $9x^2 + 3x - 6xy^3$ |



C. The following expressions are quadratic expressions. Factorise them i.e. put them into two sets of brackets.

- | | | | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1). $x^2 + 4x + 3$ | 2). $x^2 + 6x + 5$ | 3). $x^2 + 6x + 8$ | 4). $x^2 + 7x + 10$ |
| 5). $x^2 + 11x + 10$ | 6). $x^2 - 11x + 10$ | 7). $x^2 + 8x + 15$ | 8). $x^2 - 8x + 15$ |
| 9). $x^2 - 12x + 20$ | 10). $x^2 - 9x + 14$ | 11). $x^2 - 11x + 30$ | 12). $x^2 - 7x + 12$ |
| 13). $x^2 + 6x - 7$ | 14). $x^2 + 4x - 5$ | 15). $x^2 + 2x - 8$ | 16). $x^2 + 12x - 28$ |
| 17). $x^2 - 2x - 15$ | 18). $x^2 - 4x - 12$ | 19). $x^2 - 6x - 16$ | 20). $x^2 - x - 20$ |
| 21). $x^2 + 11x + 18$ | 22). $x^2 + 6x - 16$ | 23). $x^2 - 8x + 16$ | 24). $x^2 + 10x + 21$ |
| 25). $x^2 - 13x + 22$ | 26). $x^2 - 12x + 35$ | 27). $x^2 - 17x + 30$ | 28). $x^2 + 7x - 8$ |
| 29). $x^2 - 12x + 32$ | 30). $x^2 - 7x - 8$ | 31). $x^2 + 2x - 35$ | 32). $x^2 + 2x - 48$ |
| 33). $x^2 - 2x - 35$ | 34). $x^2 - 13x - 48$ | 35). $x^2 + 22x - 48$ | 36). $x^2 + 7x - 18$ |
| 37). $x^2 - x - 72$ | 38). $x^2 - 4x - 12$ | 39). $x^2 + 16x + 63$ | 40). $x^2 + 7x - 144$ |
| 41). $x^2 - 22x + 121$ | 42). $x^2 - 10x + 21$ | 43). $x^2 + 14x + 49$ | 44). $x^2 + 8x - 33$ |
| 45). $x^2 - 2x - 24$ | 46). $x^2 + 9x + 20$ | 47). $x^2 + 19x + 18$ | 48). $x^2 - 5x - 24$ |
| 49). $x^2 - 9$ | 50). $x^2 - 100$ | 51). $x^2 - 36$ | 52). $x^2 - 144$ |



D. Factorise these harder quadratic expressions.

- | | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1). $2x^2 + 5x + 3$ | 2). $2x^2 + 7x + 5$ | 3). $2x^2 - 9x + 7$ | 4). $2x^2 - 13x + 15$ |
| 5). $2x^2 - 11x + 15$ | 6). $2x^2 - 13x + 21$ | 7). $5x^2 - 9x - 2$ | 8). $5x^2 + 7x + 2$ |
| 9). $5x^2 - 16x + 3$ | 10). $5x^2 + 26x + 5$ | 11). $3x^2 + 5x + 2$ | 12). $3x^2 + x - 2$ |
| 13). $3x^2 + 4x - 7$ | 14). $7x^2 - 8x + 1$ | 15). $7x^2 + 6x - 1$ | 16). $5x^2 + 2x - 7$ |
| 17). $3x^2 + 11x + 6$ | 18). $5x^2 + 23 + 12$ | 19). $3x^2 + 10x + 8$ | 20). $5x^2 + 11x + 2$ |
| 21). $5x^2 - 38x + 21$ | 22). $5x^2 - 46x + 9$ | 23). $3x^2 - 29x + 18$ | 24). $5x^2 + 7x - 6$ |
| 25). $5x^2 + 2x - 7$ | 26). $2x^2 - 10x + 12$ | 27). $7x^2 - 13x - 2$ | 28). $3x^2 - x - 24$ |
| 29). $2x^2 + 5x - 18$ | 30). $4x^2 + 16x + 15$ | 31). $6x^2 + 17x + 12$ | 32). $6x^2 + x - 12$ |

