

Factorials worksheet

Simplify – No calculator allowed. You must show your work.

1. $\frac{6!}{4!}$

2. $\frac{8!}{0!}$

3. $\frac{10!}{12!}$

4. $\frac{3!4!}{6!}$

5. $3!2!$

6. $(3!)!$

7. $\frac{(n-2)!}{(n+1)!}$

8. $\frac{n!}{(n-2)!}$

9. $\frac{n!(n-1)!}{(n+1)!(n-2)!}$

10. $\frac{(n+3)!}{(n+1)!}$

Write in factorial form.

11. $(10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7)$

12. $93 \cdot 92 \cdot 91$

13. $19 \cdot 18 \cdot 17 \cdot 16 \cdot 15 \cdot 14 \cdot 13$

14. $85 \cdot 84 \cdot 83$

15. $20 \cdot 19 \cdot 18 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7$

16. $16 \cdot 15 \cdot 49 \cdot 48$

17. $\frac{50 \cdot 49 \cdot 48 \cdot 47}{5!}$

18. $\frac{63 \cdot 62 \cdot 61}{10 \cdot 9 \cdot 8}$

19. $\frac{100 \cdot 99 \cdot 98}{1 \cdot 2 \cdot 3}$

20. $\frac{16 \cdot 15 \cdot 14 \cdot 13}{20!}$