

1. feladatsor – Kombinatorika
MEGOLDÁSOK

1.1. Feladat.

1.2. Feladat. $\frac{(5+3+4)!}{5!3!4!}$

1.3. Feladat. $\frac{8!}{1!2!5!} = \binom{8}{5} \binom{3}{2}$

1.4. Feladat. 4^5

1.5. Feladat. 20^4

1.6. Feladat. $6 \cdot 5$

1.7. Feladat. $7 \cdot 6$

1.8. Feladat. $\binom{6+(4-1)}{6}$

1.9. Feladat. $\binom{5+(10-1)}{10}$

1.10. Feladat. $\binom{3+(30-1)}{30}$

1.11. Feladat. $\frac{(20+(4-1))!}{(4-1)!} = 20! \binom{20+(4-1)}{20}$

1.12. Feladat. $\frac{(15+(3-1))!}{(3-1)!} = 15! \binom{15+(3-1)}{15}$

1.13. Feladat. $\frac{(24+(7-1))!}{(7-1)!} = 24! \binom{24+(7-1)}{24}$

1.14. Feladat. $\binom{5}{3} \binom{85}{2}$

1.15. Feladat. $\binom{4}{2} 3!$

1.16. Feladat. $\binom{6}{2} \binom{5}{2} + \binom{6}{3} \binom{5}{1} + \binom{6}{4} \binom{5}{0}$

1.17. Feladat. $\binom{15}{3} \binom{5}{2} + \binom{15}{4} \binom{5}{1} + \binom{15}{5} \binom{5}{0}$

1.18. Feladat. $\binom{5}{2} \binom{9}{2}$

1.19. Feladat. .

(a) $\binom{4}{1} \binom{3}{2} \binom{13}{2} \binom{13}{1} \binom{13}{1} = 4 \cdot 3 \cdot 13^2 \cdot \binom{13}{2}$

$$(b) \binom{4}{2} \left[2 \binom{13}{1} \binom{13}{3} + \binom{13}{2} \binom{13}{2} \right]$$

$$1.20. \text{ Feladat. } \frac{5!}{2!3!} + \frac{5!}{2!2!1!} + \frac{5!}{1!3!1!}$$

$$1.21. \text{ Feladat. } 7! - 6! \cdot 2$$

$$1.22. \text{ Feladat. } 6! - 4!3!$$

$$1.23. \text{ Feladat. } \binom{7}{5}$$

$$1.24. \text{ Feladat. } \binom{6}{4} 4!5!$$

$$1.25. \text{ Feladat. } \binom{4}{3} \frac{3!3!}{2!2!} = 4 \cdot 3 \cdot 3$$

$$1.26. \text{ Feladat. } .$$

$$(a) \binom{7}{7} \frac{6!}{2!2!2!} \frac{7!}{2!}$$

$$(b) \binom{8}{6} \frac{6!}{2!2!2!} \frac{7!}{2!}$$

$$1.27. \text{ Feladat. } 8!2^8$$

$$1.28. \text{ Feladat. } \frac{5!}{5} 2^5$$

$$1.29. \text{ Feladat. } \frac{5!}{5} 2$$

$$1.30. \text{ Feladat. } \binom{6}{4} 3^2 2^4$$

$$1.31. \text{ Feladat. } \frac{12!}{6!6!0!} - \frac{12!}{2!3!7!}$$

$$1.32. \text{ Feladat. } 6$$

$$1.33. \text{ Feladat. } 6$$

$$1.34. \text{ Feladat. } 2^n - 2$$

$$1.35. \text{ Feladat. } 3^n - \binom{3}{2} 2^n + 3$$