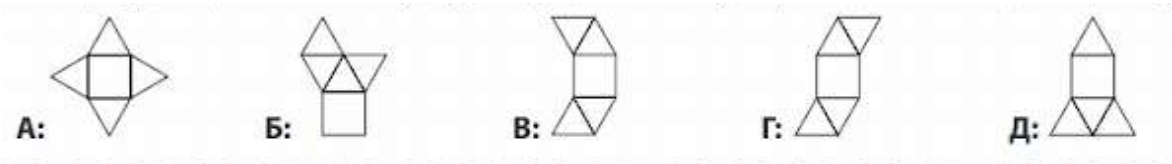
Задачі на просторових фігурах

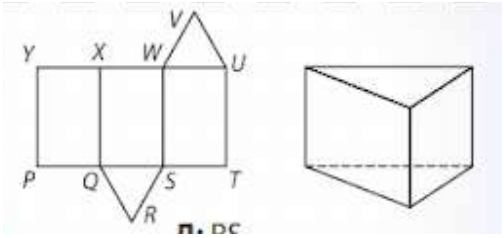
Розгортки

1. Яка з фігур, запропонованих у відповідях, не може бути розгорткою поверхні піраміди?



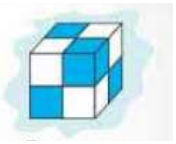
Джерело: 2015, “школярик”, №15

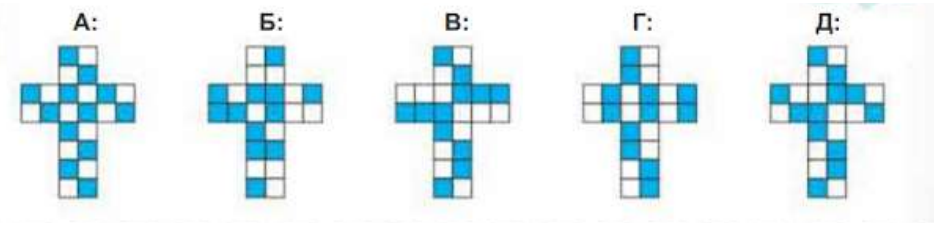
2. На малюнку справа зображено трикутну призму та розгортку її поверхні. Яка сторона розгортки співпаде зі стороною UV, коли з неї складуть призму?



Джерело: 2015, “кадет”, №7

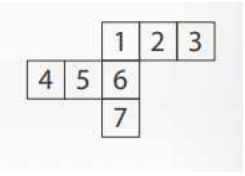
3. Куб розміром 2 × 2 × 2 склали з чотирьох білих і чотирьох синіх кубиків розміром 1 × 1 × 1 (див. мал.). Яка з фігур, зображених у відповідях, є розгорткою цього куба?





Джерело: [1], 2013,

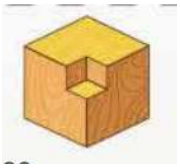
4. Мудрагелик хоче скласти кубик із паперу. Помилково він намалював і вирізав 7 квадратів, а не 6 (дивись малюнок). Квадрат з яким номером він має відрізати, щоб з отриманої розгортки скласти кубик? Розглянути варіант декількох відповідей.



Джерело: 2015, “школярик”, №23

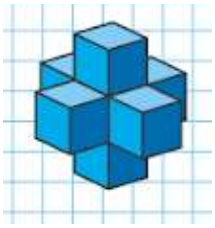
Задачі на просторових фігурах

5. У дерев'яному кубі зі стороною 3 см вирізали маленький кубик зі стороною 1 см, так як показано на малюнку, і отримали фігуру, що має 9 граней. Скільки граней матиме фігура після вирізання таких самих маленьких кубиків у кожній вершині великого куба?



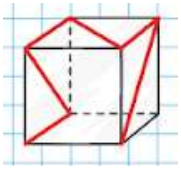
Джерело: 2013, "школярик", №19

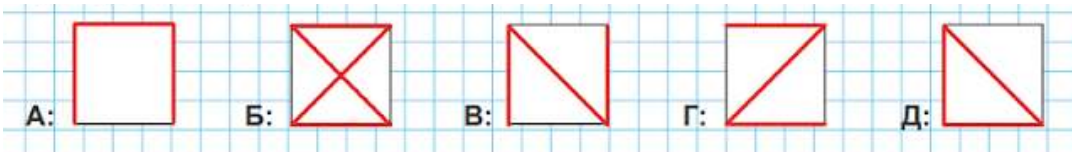
6. Іванко склеїв фігуру, зображену на малюнку праворуч, використавши сім однакових кубиків розмірами 1 см × 1 см × 1 см. Скільки таких кубиків він ще повинен мати, щоб добудувати цю фігуру до куба розмірами 3 см × 3 см × 3 см?



Джерело: 2014, "кадет", №8

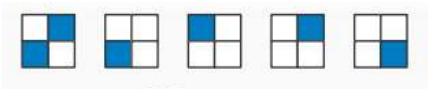
7. На скляний куб наклеїли червону стрічку, як це показано на малюнку. Яке із запропонованих у відповідях зображень неможливо побачити, розглядаючи куб із різних сторін?





Джерело: [1], 2014, "школярик", №26

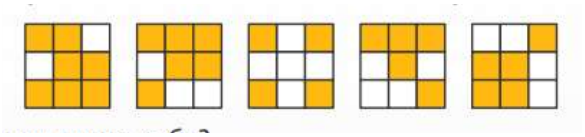
8. Великий куб побудований з 8 однакових синіх та білих кубиків. Зображення п'яти граней великого куба подано на малюнку:



Який вигляд має шоста грань великого куба?

Джерело: 2016, "школярик", №26

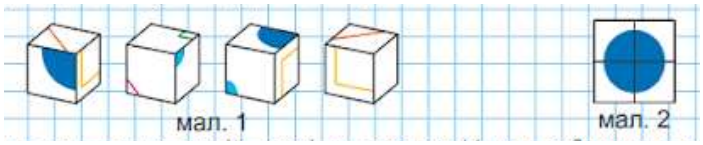
9. Куб розмірами 3 × 3 × 3 побудований з 15 жовтих і 12 білих кубиків. П'ять граней цього куба зображені на малюнку.



Який вигляд має шоста грань цього куба?

Джерело: 2016, "кадет", №30

10. У нас є чотири однакові кубики (див. мал. 1).



Їх розмістили так, що на одній грані утвореної фігури зображено великий синій круг (див. мал. 2). Що зображено на протилежній до неї грані?

Джерело: 2014, “кадет”, №26

11. Кирило має сім шматочків дроту завдовжки 1 см, 2 см, 3 см, 4 см, 5 см, 6 см і 7 см. Він використовує деякі шматки, згинаючи їх, щоб побудувати каркас куба з ребрами довжиною 1 см без будь-яких накладок. Яку найменшу кількість цих шматків він може використати?

Джерело: 2015, “кадет”, №26

12. Чому дорівнює довжина найкоротшого маршруту мурашки вздовж ребер куба зі стороною 1 см, який починається і закінчується в одній і тій самій вершині?

Джерело: 2015, “юніор”, №29

Список використаних джерел

Даний список задач було складено командою Projekt MmF.
Всі використані джерела вказано нижче.

[1] Архів задач українського Кенгуру 2013 - 2022 років:
http://kangaroo.com.ua/index.php?r=pages/view&alias=archive