## Excel

Діапазон A1:F6 символізує лабіринт, у якому стіни позначають клітинки із символом «х», а проходи – порожні клітинки. Входом вважається клітинка A6, виходом – F1. Залежно від того, яку конфігурацію стін задає користувач, у клітинці А8 має відображатися інформація про наявність проходу від входу до виходу. Вільними клітинками можна рухатися вправо, вліво, вгору й униз, але не можна по діагоналі.


## PowerPoint

Забезпечити рух смайлика між кутами квадрату. Спочатку смайлик розташовано в лівому нижньому куті. Користувач натискає одну з чотирьох кнопок-стрілок, і смайлик у відповідному напрямі переміщується до одного з сусідніх кутів з рівномірною швидкістю протягом 1 сек. Під час руху смайлик залишає за собою слід у вигляді лінії (див. рис.), який в подальшому не зникає. Смайлик може переміщуватися і по наявних слідах. Натискання кнопок, що ведуть в стіни, мають ігноруватися. Користувач може керувати рухом смайлика, скільки забажає, поки не натисне клавішу Esc для виходу з презентації.


## Access

1. Створити базу даних для зберігання відомостей про лабіринт у квадраті 10х10. Лабіринт є набором тунелів, спрямованих вертикально чи горизонтально. Потрібно заборонити можливість зберігання даних про тунелі, спрямовані по діагоналі, й такі, що виходять за межі квадрата.
2. Ввести дані про такі тунелі, як зображено на рисунку.

1. Створити форму наведеного зразка для виклику запитів. У списках «х» та «у» мають вибиратися координати від 1 до 10. Координати x спрямовані по горизонталі зліва направо, а координати у – по вертикалі зверху вниз.

1. Створити запити, що виконуватимуться за натискання відповідних кнопок на формі.

*Запит 1.*

Визначити координати клітинок, що розміщені на перетині тунелів.

**Примітка.** Кутові чи Т-подібні сполучення тунелів, як на рисунку в клітинках (5,8) і (8,8), також вважаються перетинами.

*Запит 2.*

Для клітинки з вибраними у списках «х» та «у» координатами визначити, скільки виходів із лабіринту з неї видно. Виходом називається клітинка тунелю, розташована на межі квадрата. Наприклад, у зображеному вище лабіринті виходами є клітинки з координатами (4,1), (10,3) та (5,10). Вважається, що вихід видно із клітинки, якщо вона належить тунелю, який має вихід.

**Примітка.** Вважаємо, що тунель не може йти повністю по межі квадрата 10х10, тобто по його першому або останньому рядку чи стовпцю.

*Запит 3.*

Відобразити всю інформацію, яка є в базі стосовно тунелів, що мають тупики. Тупиком називається кінець тунелю, який не є виходом і з якого не можна завернути в інший тунель. Наприклад, у зображеному вище лабіринті тупики мають вертикальні тунелі у стовпцях 4 і 8 і горизонтальний тунель у рядку 3.