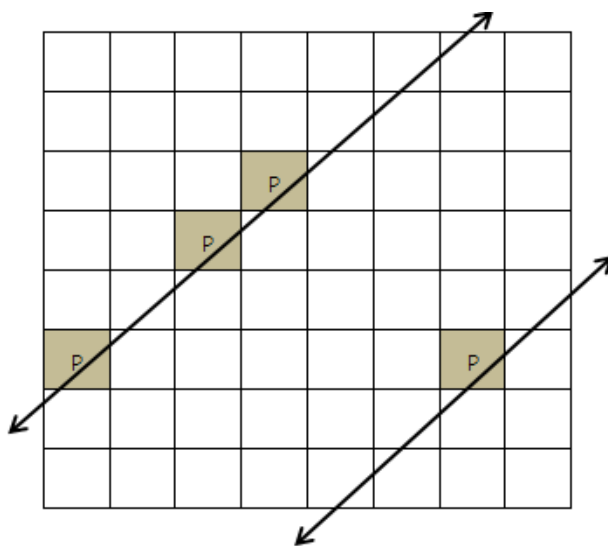
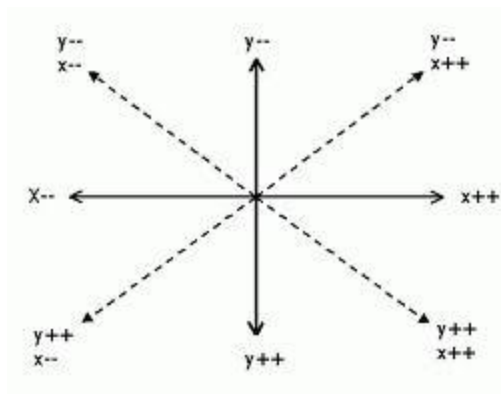


แพทย์สนาม (Medic)

การนำทหารที่บาดเจ็บออกนอกสนามรบเป็นสิ่งที่ต้องรีบทำอย่างเร่งด่วน คุณ!...มีหน้าที่นั้น

การรบครั้งนี้ชีวิตของเหล่ามิตรทหารเป็นเดิมพัน คุณได้รับพิกัดของเพื่อนทหารที่บาดเจ็บมาและมีหน้าที่จะต้องนำเพื่อนทหารเหล่านั้นออกจากสนามรบ แต่ตอนนี้คุณมีเพียงรถทหารกากๆ พร้อมพลขับสุดแมนที่จะขับมันไปทุกที่ที่คุณสั่ง การวิ่งเข้าสนามรบเป็นเรื่องอันตราย หน้าที่ซึ่งเป็นชีวิตของคุณ

การขับรถเข้าพื้นที่สนามที่เร็วที่สุดคือวิ่งเป็นเส้นตรงโดยไม่เลี้ยว (ถ้าเลี้ยวอาจทำให้เสียหลักกว่าตายแบบไม่เสียดังก์[ตายฟรี]อยู่ในสนามรบ) โดยรถสามารถวิ่งเข้าจากทางไหนของขอบสนามรบที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 8×8 ก็ได้ แต่ต้องวิ่งเป็นแนวนอน ตั้ง หรือแนวทแยงมุมรวมทั้งหมด 8 แบบด้วยกัน



ตัวอย่างการตัดสินใจโดยรับทหารที่บาดเจ็บ 4 นาย โดยการเข้าพื้นที่สนามเพียง 2 ครั้ง

คำสั่ง: เขียนโปรแกรมหาจำนวนครั้งที่น้อยที่สุดที่เราจะต้องสั่งให้พลขับขับเข้าไปรับทหารที่บาดเจ็บในสนามรบขนาด 8×8

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกใส่จำนวนเต็ม n เป็นจำนวนทหารที่ได้รับบาดเจ็บในสนามรบ; $1 \leq n \leq 64$

บรรทัดต่อมา n บรรทัดใส่พิกัดของทหารที่บาดเจ็บเหล่านั้น (x, y) โดยที่ $1 \leq x, y \leq 8$ (พิกัดทหารไม่ซ้ำกัน)

ข้อมูลส่งออก

จำนวนครั้งที่น้อยที่สุดที่พลซึบจะต้องขับรถตัดสนามรบ

Input	Output
4	2
4 3	
3 4	
1 6	
7 6	