กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนอุตรดิตถ์ดรุณี
แบบฝึกหัดที่ 2.19 โจทย์ปัญหาอนุกรมเรขาคณิตอนันต์

ชื่อ-สกุล ..... ม.6/..... เลขที่ .....

1. จงใช้สถานการณ์ต่อไปนี้

รูปสามเหลี่ยมด้านเท่ารูปหนึ่งมีด้านยาวด้านละ 10 นิ้ว รูปสามเหลี่ยมด้านเท่ารูปที่สองเกิดจากการลากส่วนของเส้นตรงเชื่อมจุดกึ่งกลางด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยมด้านเท่ารูปแรก และรูปสามเหลี่ยมด้านเท่ารูปที่สามเกิดจากการลากส่วนของเส้นตรงเชื่อมจุดกึ่งกลางด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยมด้านเท่ารูปที่สองและสร้างรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าเช่นนี้เรื่อย ๆ ไป จงหาผลบวกของความยาวของเส้นรอบรูปของรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าทั้งหมด ถ้ากระบวนการนี้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องไม่สิ้นสุด

แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

Q1: จากสถานการณ์ อนุกรมของปัญหานี้คืออะไร (ตอบ 3 พจน์แรก แล้วละ เช่น 1+2+3+... เป็นต้น ถ้ามีเศษส่วน ให้พิมพ์ 2/3 แทน เศษสองส่วนสาม)

ตอบ

Q2: จากสถานการณ์ อนุกรมที่ได้จากปัญหา “อนุกรมทั้งหมดเป็นอนุกรมชนิดเดียว หรือส่วนใหญ่เป็นอนุกรมชนิดเดียว”

ตอบ

Q3: จากสถานการณ์ และ Q2 อนุกรมนั้นเป็นอนุกรมชนิดใด

ตอบ

Q4: จากสถานการณ์ และ Q2 สามารถหาผลบวกอนันต์ได้เท่าไร (ระบุเป็นตัวเลข)

ตอบ

Q5: จากปัญหาที่กำหนด ตอบคำถามของสถานการณ์อย่างไร (ระบุเป็นตัวเลข)

ตอบ

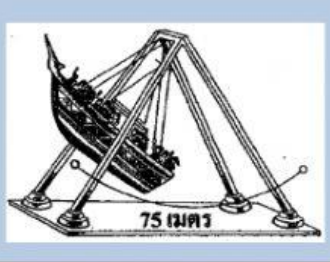
โดย...นางสาวดาราวดี พุ่มจันทร์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษ

LIVEWORKSHEETS

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนอุตรดิตถ์ดรุณี
แบบฝึกหัดที่ 2.19 โจทย์ปัญหาอนุกรมเรขาคณิตอนันต์

2. จงใช้สถานการณ์ต่อไปนี้

เรือไวกิ้งเป็นเครื่องเล่นชนิดหนึ่งในสวนสนุก จากจุดซ้ายสุดถึงจุดขวาสุดตามส่วนโค้งขณะแกว่งยาว 75 เมตร ถ้าการแกว่งครั้งใหม่จะสั้นลง โดยมีระยะเป็น $\frac{3}{5}$ ของระยะเดิม อยากทราบว่า หากไม่มีการหยุดกะทันหันเรือไวกิ้งจะแกว่งไปมาตั้งแต่เริ่มจากจุดสูงสุดเป็นระยะทางเท่าใด



แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

Q1: อนุกรมของปัญหานี้คืออะไร (ระบุเป็นจำนวนเต็มบวกกัน)

ตอบ

Q2: อนุกรมที่ได้จากปัญหา “อนุกรมทั้งหมดหรือส่วนใหญ่เป็นอนุกรมชนิดเดียว”

ตอบ

Q3: จาก Q2 อนุกรมที่ได้เป็นอนุกรมชนิดใด

ตอบ

Q4: จาก Q2 สามารถหาผลบวกอนันต์ได้เท่าไร (ระบุเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง)

ตอบ

Q5: จากปัญหาที่กำหนด ตอบคำถามของสถานการณ์ได้อย่างไร (ระบุเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง)

ตอบ

โดย...นางสาวดาราวดี พุ่มจันทร์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษ

LIVEWORKSHEETS

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนอุตรดิตถ์ธรานี
แบบฝึกหัดที่ 2.19 โจทย์ปัญหาอนุกรมเรขาคณิตอนันต์

3. จงใช้สถานการณ์ต่อไปนี้

ถังบรรจุสารพิษซึ่งเก็บไว้ใต้ดินเพื่อให้ย่อยสลายตัวเองเกิดรอยร้าว จึงทำให้สารพิษแพร่กระจายซึมผ่านเนื้อดิน ในเวลาหนึ่งปี สารพิษดังกล่าวแพร่กระจายไปได้ไกลเป็นระยะทาง 1,500 เมตร เมื่อสิ้นปีที่สอง สารพิษแพร่ต่อไปได้อีก 900 เมตร และเมื่อสิ้นปีที่สาม สารพิษแพร่ต่อไปได้อีก 540 เมตร

1) ถ้าอัตราการแพร่กระจายของสารพิษดังกล่าวเป็นเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ อยากทราบว่าเมื่อสิ้นปีที่สิบ สารพิษดังกล่าวจะแพร่ไปได้ไกลเท่าใด

2) สารพิษดังกล่าวจะแพร่กระจายไปไกลถึงโรงเรียนซึ่งตั้งอยู่ห่างจากจุดฝังถังบรรจุสารพิษออกไป 4 กิโลเมตร หรือไม่

Q1: อนุกรมของปัญหานี้คืออะไร (ระบุเป็นจำนวนเต็มบวกกัน ถ้าเป็นหลักพันขึ้นไปให้ใส่จุลภาคด้วย)

ตอบ

Q2: อนุกรมที่ได้จากปัญหา “อนุกรมทั้งหมดหรือส่วนใหญ่เป็นอนุกรมชนิดเดียว”

ตอบ

Q3: จาก Q2 อนุกรมนั้นเป็นอนุกรมชนิดใด

ตอบ

Q4: จาก Q2 สามารถหาผลบวกอนันต์ได้เท่าไร (ระบุเป็นจำนวนเต็ม)

ตอบ

Q5: จาก Q2 สามารถหาผลบวก 10 พจน์แรกของอนุกรมได้เท่าไร (ระบุเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง ปัดเศษตามหลัก)

ตอบ

Q6: จากปัญหาที่กำหนด ตอบคำถามที่ 1) ของสถานการณ์อย่างไร (ระบุเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง ปัดเศษตามหลัก)

ตอบ

Q7: จากปัญหาที่กำหนด ตอบคำถามที่ 2) ของสถานการณ์อย่างไร

ตอบ

โดย...นางสาวดาราวดี พุ่มจันทร์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษ

LIVEWORKSHEETS