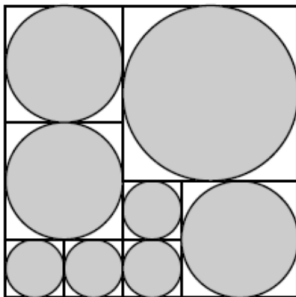


Επίπεδο 5: Για μαθητές Β΄ και Γ΄ Λυκείου

Ερώτηση 3 πόντων (2021_04)

Ένα μεγάλο τετράγωνο χωρίζεται σε μικρότερα τετράγωνα, όπως φαίνεται. Ένας σκιασμένος κύκλος είναι τοποθετημένος σε κάθε ένα από τα μικρότερα τετράγωνα. Τι ποσοστό του μεγάλου τετραγώνου είναι σκιασμένο;



(A) $\frac{8\pi}{9}$

(B) $\frac{13\pi}{16}$

(C) $\frac{3}{\pi}$

(D) $\frac{3}{4}$

(E) $\frac{\pi}{4}$

Ερώτηση 4 πόντων (2021_13)

Πόσοι τριψήφιοι φυσικοί αριθμοί έχουν την ιδιότητα ώστε αντιστρέφοντας τη σειρά των ψηφίων ο αριθμός αυξάνεται κατά 99;

(A) 8

(B) 64

(C) 72

(D) 80

(E) 81

Ερώτηση 5 πόντων(2021_23)

$f(x)$ είναι μια συνάρτηση πραγματικών αριθμών έτσι ώστε $f(x + y) = f(x) \cdot f(y)$ και $f(1) = 2$. Ποια είναι η τιμή του $\frac{f(2)}{f(1)} + \frac{f(3)}{f(2)} + \dots + \frac{f(2021)}{f(2020)}$;

(A) 0

(B) $\frac{1}{2}$

(C) 2

(D) 2020

(E) Κανένα από τα προηγούμενα