SỞ GD&ĐT HÀ NỘI
TRƯỜNG THCS & THPT LÊ QUÝ ĐÔN

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I - MÔN: TOÁN 9
NĂM HỌC 2025 - 2026
Thời gian làm bài: 90 phút
(Đề thi gồm 02 trang)

Họ và tên: ..... Lớp: .....

Bài 1. (1,5 điểm) Giải hệ phương trình

a) $\begin{cases} x+2y=4 \\ 2x+9y=18 \end{cases}$

b) $\begin{cases} \frac{1}{x}-\frac{2}{y}=2 \\ \frac{3}{x}+\frac{1}{y}=1 \end{cases}$

Bài 2. (2 điểm) Giải phương trình và bất phương trình

a) $(x-5)(1-2x)=0$

b) $\frac{10}{(x+5)(x-1)}-\frac{3}{x-1}=\frac{5}{x+5}$

c) $2x+4\geq 10$

d) $-5x-11<13-3x$

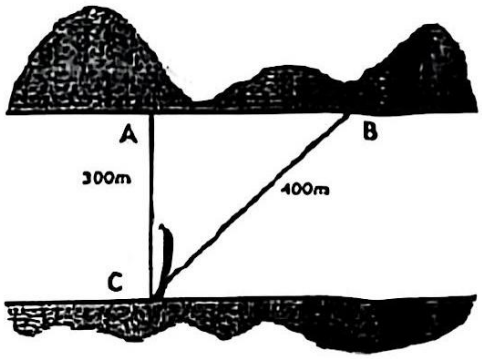
Bài 3. (2,5 điểm)

1) Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài lớn hơn chiều rộng 5m. Nếu giảm chiều rộng đi 4m và giảm chiều dài đi 5m thì diện tích mảnh đất giảm đi 180m^2. Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh đất ban đầu.

2) Bạn Minh có 200 nghìn đồng. Bạn muốn mua một cái bút giá 30 nghìn đồng và một số quyển vở, mỗi quyển giá 9 nghìn đồng. Hỏi bạn Minh mua được nhiều nhất bao nhiêu quyển vở?

Bài 4. (3,5 điểm) Hình học

1) Một khúc sông rộng AC khoảng 300m. Một chiếc đò chèo qua sông bị dòng nước đẩy theo phương xiên nên phải chèo một khoảng BC là 400m mới sang được bờ bên kia. Hỏi dòng nước đã đẩy chiếc đò lệch đi một góc C bằng bao nhiêu độ? (làm tròn đến phút)



2) Cho ΔABC vuông tại A.

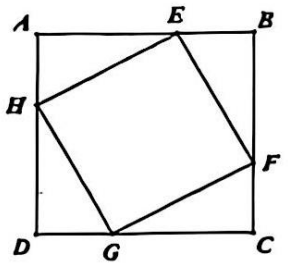
a) Cho biết $AB = 3\,cm$, $AC = 4\,cm$. Giải tam giác ABC (góc làm tròn đến độ)

b) Vẽ đường cao AH, HE vuông góc với AB tại E, HF vuông góc với AC tại F. Tứ giác AEHF là hình gì? Vì sao? Chứng minh rằng $AE.EB + AF.FC = EF^2$

c) Chứng minh rằng $BE = BC.cos^3 \widehat{B}$

Bài 5. (0,5 điểm)

Bác Bình có mảnh vườn hình vuông ABCD có cạnh bằng 10m. Ở bốn góc vườn, bác Bình muốn trồng hoa thành các hình tam giác vuông bằng nhau (hình vẽ). Hãy tính khoảng cách từ góc vườn A đến vị trí E sao cho tứ giác EFGH có chu vi nhỏ nhất.



---HẾT---

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Thí sinh được dùng máy tính cầm tay.

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

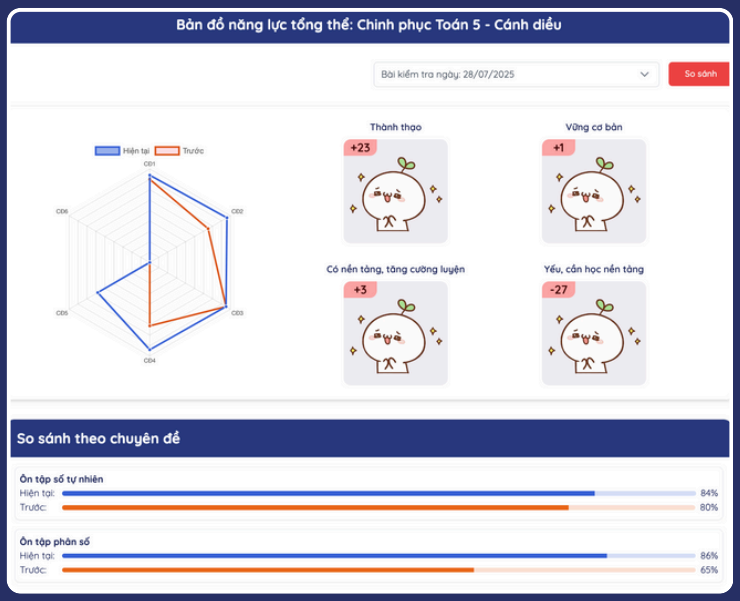
LUYỆN TOÁN THÔNG MINH MATH AI

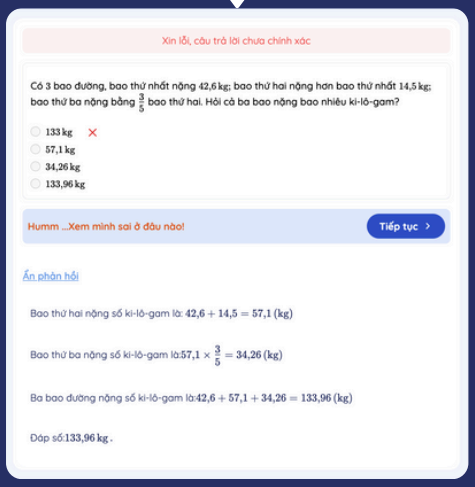
Chương trình luyện Toán tăng cường tại nhà theo lộ trình cá nhân hóa dành cho học sinh lớp 4 đến lớp 12

Con tiến bộ rõ rệt nhờ 20 phút luyện mỗi ngày cùng Math AI

Tại website navi.edu.vn

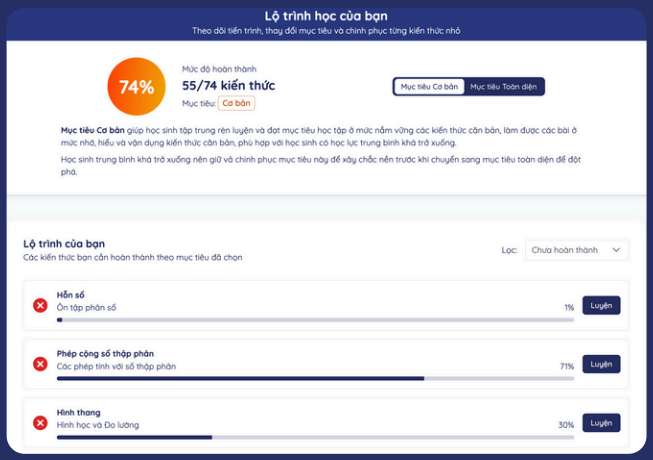
Quét mã ngay!



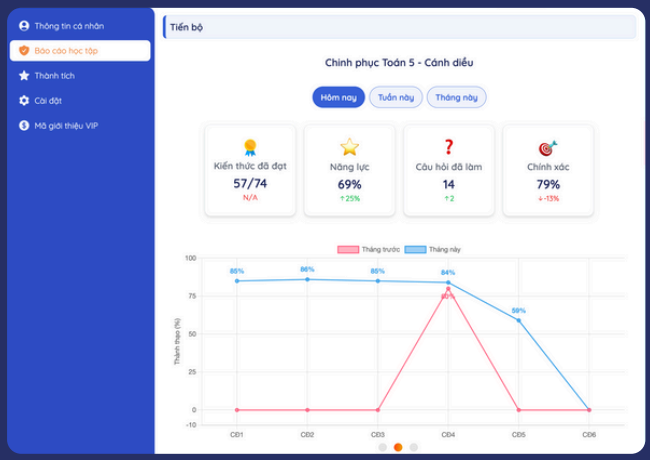


AI hỗ trợ tức thì ngay khi con gặp khó khăn

Phát hiện kịp thời lỗ hổng kiến thức trong quá trình luyện tập và củng cố kịp thời



Xây dựng lộ trình cá nhân hoá phù hợp với năng lực, mục tiêu của con



Báo cáo cập nhật liên tục, dễ dàng nắm bắt tình hình luyện tập của con