

HOẠT ĐỘNG

THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM



Các em hãy thực hiện các hoạt động thực hành trải nghiệm để biết sử dụng phần mềm GeoGebra trong vẽ hình, sử dụng máy tính cầm tay để tính toán và ứng dụng các kiến thức đã học vào đời sống thực tế như thế nào nhé.

- Tắm thiệp và phòng học của em
- Vẽ hình đơn giản với phần mềm GeoGebra
- Sử dụng máy tính cầm tay

TẮM THIỆP VÀ PHÒNG HỌC CỦA EM

MỤC TIÊU

Ứng dụng các kiến thức đã học về các hình phẳng trong thực tiễn vào giải quyết một số tình huống trong cuộc sống như mỹ thuật, thủ công, xác định phòng học đạt mức chuẩn về ánh sáng,...

HOẠT ĐỘNG 1 TẮM THIỆP CỦA EM

Chuẩn bị

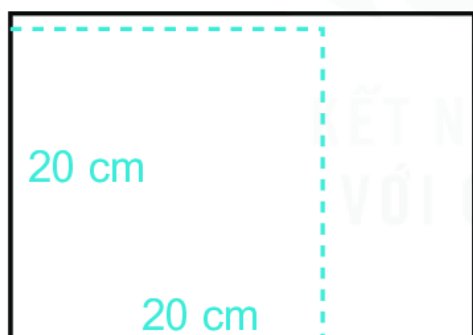
- Một tờ bìa A4 (21 cm × 29,7 cm), màu tùy ý.
- Giấy màu các loại.
- Kéo, hồ dán hoặc băng dính hai mặt.
- Thước thẳng, bút chì, compa, bút màu hoặc sáp màu.

Địa điểm thực hiện:

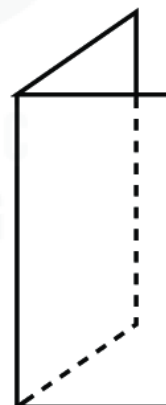
- Ở lớp học
- Ở nhà

Gợi ý

Bước 1. Vẽ rồi cắt một hình vuông có cạnh 20 cm từ tờ bìa A4.



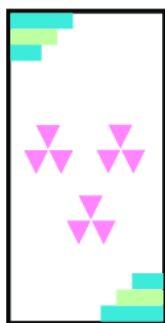
Bước 2. Gấp đôi hình vuông (vừa cắt) thành hai hình chữ nhật chồng khít lên nhau.



Bước 3. Vẽ và cắt các hình sau từ giấy màu:

- 02 hình chữ nhật kích thước 1 cm × 4 cm.
- 02 hình chữ nhật kích thước 1 cm × 3 cm.
- 02 hình chữ nhật kích thước 1 cm × 2 cm.
- 09 tam giác đều cạnh 1,5 cm.

Bước 4. Dán các hình vừa cắt vào mặt trước của tờ bìa gấp đôi (ở bước 2) theo mẫu dưới đây:



Bước 5. Viết chữ

“Chúc mừng”



Bước 6. Ghi nội dung chúc mừng phù hợp vào mặt trong của thiệp.

HOẠT ĐỘNG 2 KIỂM TRA PHÒNG HỌC ĐẠT MỨC CHUẨN VỀ ÁNH SÁNG

Chuẩn bị

- Thước dây.
- Địa điểm thực hiện: ở lớp.
- Giấy, bút.
- Chia thành các nhóm, mỗi nhóm từ 6 đến 8 học sinh.
- Máy tính bỏ túi.

Gợi ý

- Thực hiện đo và tính diện tích nền của phòng học (S_1).
- Đo và tính tổng diện tích các cửa gồm cửa ra vào, cửa sổ (S_2).
- Áp dụng công thức tính chỉ số mức ánh sáng của phòng học: $A = \frac{S_2}{S_1} \cdot 100$.
- So sánh chỉ số A với 20 để kết luận việc đạt mức chuẩn về ánh sáng của phòng học:
 - Nếu $A < 20$ thì phòng học không đủ ánh sáng (không đạt mức chuẩn về ánh sáng).
 - Nếu $A \geq 20$ thì phòng học đủ ánh sáng.



Lớp học của em có đạt mức chuẩn về ánh sáng không?


Một gian phòng đạt mức chuẩn về ánh sáng nếu diện tích các cửa không nhỏ hơn 20% diện tích nền nhà.

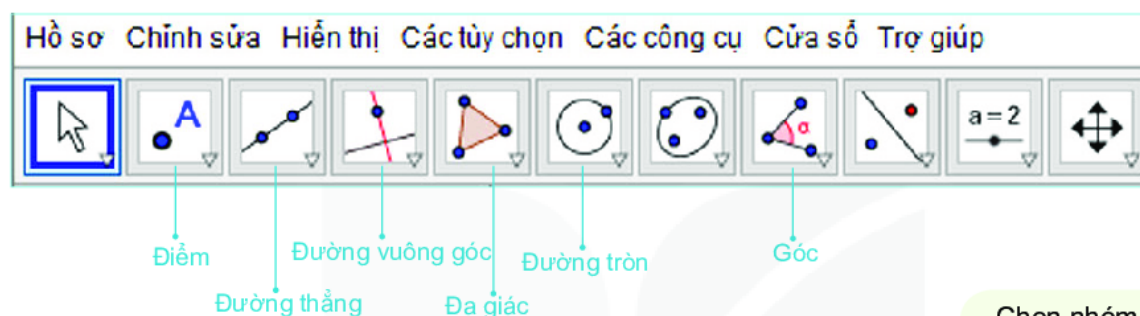


VẼ HÌNH ĐƠN GIẢN VỚI PHẦN MỀM GEOGEBRA


MỤC TIÊU

Sử dụng phần mềm GeoGebra để vẽ các hình đơn giản như điểm, đoạn thẳng, góc,... đến các hình đẹp như tam giác đều, hình chữ nhật, hình vuông, hình tròn,... và đặc biệt là các hình có tính chất đối xứng.

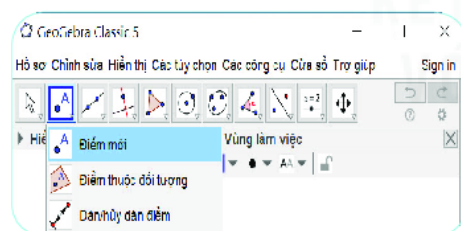
Khởi động phần mềm GeoGebra  và trên giao diện của phần mềm GeoGebra với các bảng chọn, công cụ Tiếng Việt như sau:



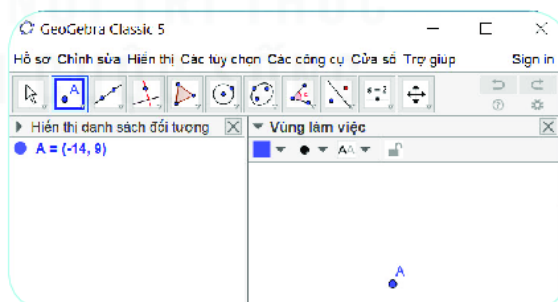
HOẠT ĐỘNG 1 VẼ ĐIỂM

Thao tác: Chọn nhóm công cụ **Điểm**  → Chọn **Điểm mới** (h.T.1a) → Nháy chuột lên vị trí bất kì **Vùng làm việc** của GeoGebra để tạo điểm mới (điểm A).

Chọn nhóm công cụ là nháy chuột lên biểu tượng nhóm công cụ.





Hình T.1a



Hình T.1b


HOẠT ĐỘNG 2 VẼ ĐOẠN THẲNG


Thao tác: Chọn nhóm công cụ **Đường thẳng**  → Chọn **Đoạn thẳng**  → Nháy chuột chọn điểm thứ nhất (điểm A) → Nháy chuột chọn điểm thứ hai (điểm B). Ta được đoạn thẳng AB.

Hai điểm A và B có thể là điểm mới hoặc điểm có sẵn.

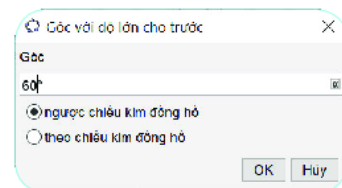


HOẠT ĐỘNG 3 VẼ GÓC 60°

Thao tác: Chọn nhóm công cụ **Góc và khoảng cách**  →



Chọn  Góc với độ lớn cho trước → Nháy chuột chọn điểm thuộc một cạnh (B) → Nháy chuột chọn điểm gốc (A) → Nhập số đo góc (60°).

Phần mềm tự vẽ thêm điểm B' . Nối A với B , A với B' , ta được góc BAB' bằng 60° .




Hình T.2

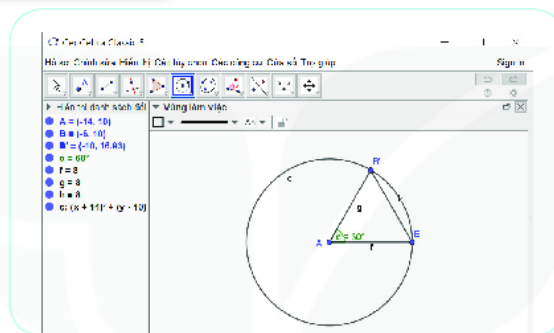
HOẠT ĐỘNG 4 VẼ ĐƯỜNG TRÒN

Thao tác: Chọn **Đường tròn**  → Chọn  Đường tròn khi biết tâm và 1 điểm trên đường tròn → Nháy chuột chọn điểm là tâm đường tròn (điểm A) → Nháy chuột chọn điểm nằm trên đường tròn (điểm B). Ta được đường tròn tâm A và đi qua B .

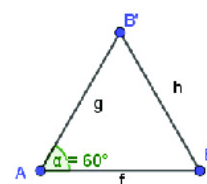
HOẠT ĐỘNG 5 VẼ TAM GIÁC ĐỀU


Thao tác: Vẽ tam giác đều bằng cách vẽ góc 60° :

Bước 1. Dùng nhóm công cụ **Góc và khoảng cách**  vẽ góc có số đo 60° .



Hình T.3



 Tam giác ABB' có phải tam giác đều không?

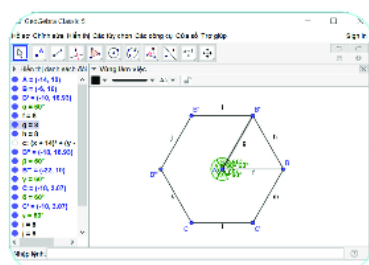
Bước 2. Dùng công cụ **Đoạn thẳng** nối các điểm của góc để tạo thành tam giác. Ta được tam giác ABB' .

Chú ý. Nếu có sẵn góc BAB' bằng 60° và đường tròn như kết quả của hoạt động 3 và hoạt động 4 trên **Vùng làm việc** thì dùng công cụ **Đoạn thẳng** để vẽ các đoạn thẳng AB' và BB' , ta có tam giác đều ABB' như hình T.3.

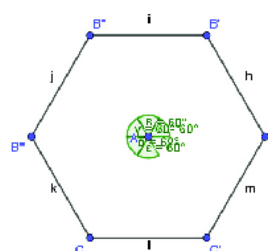
HOẠT ĐỘNG 6 VẼ LỤC GIÁC ĐỀU

Chuẩn bị: Có kết quả như sau hoạt động 5.


Thao tác: Dùng cách vẽ góc 60° ở hoạt động 3 và cách vẽ đoạn thẳng ở hoạt động 2 để vẽ tiếp được hình kết quả như hình T.4. Ấn các đoạn thẳng AB , AB' và điểm A ta nhận được lục giác như hình T.5.



Hình T.4

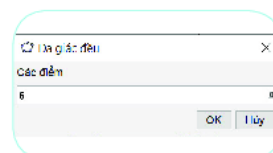


Hình T.5

 Hình lục giác ở hình T.5 có là lục giác đều không?

Lưu ý. Có thể vẽ tam giác đều và lục giác đều rất nhanh như sau:

Chọn nhóm công cụ **Đa giác** → Chọn **Đa giác đều** → Chọn hai điểm → Nhập số đỉnh.



HOẠT ĐỘNG 7 VẼ HÌNH BÌNH HÀNH

Thao tác

Bước 1. Vẽ hai đoạn thẳng AB , BC .

Bước 2. Vẽ đường thẳng đi qua C và song song với AB như sau:

Chọn nhóm công cụ **Hai đường thẳng** → Chọn **Đường song song** → Chọn điểm đi qua C → Chọn đường thẳng song song AB .

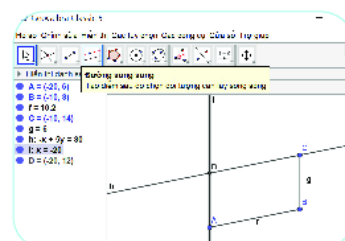
Bước 3. Vẽ đường thẳng đi qua A và song song với BC tương tự bước 2.

Bước 4. Vẽ điểm D như sau:

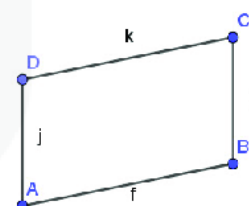
Chọn công cụ **Điểm** → Chọn **Giao điểm của 2 đối tượng** → Chọn lần lượt hai đường thẳng vừa vẽ ở bước 2 và bước 3 (h.T.6a).

Bước 5. Ẩn hai đường thẳng vừa vẽ ở bước 2 và bước 3. Dùng công cụ **Đoạn thẳng** vẽ các đoạn thẳng CD và AD .

Ta được hình bình hành $ABCD$ (h.T.6b).



Hình T.6a



Hình T.6b

HOẠT ĐỘNG 8 VẼ HÌNH THOI

Thao tác

Bước 1. Vẽ đoạn thẳng AB .

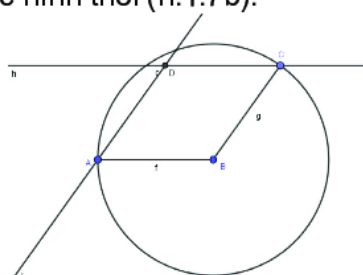
Bước 2. Vẽ đường tròn $(B; BA)$ tâm B đi qua điểm A như hoạt động 4.

Bước 3. Dùng công cụ **Điểm** vẽ điểm C tùy ý nằm trên $(B; BA)$. Vẽ đoạn thẳng BC .

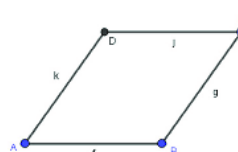
Bước 4. Vẽ đường thẳng qua A song song với BC và đường thẳng qua C song song với AB . Xác định giao điểm D của chúng.

Bước 5. Ẩn các đường thẳng và vẽ thêm đoạn thẳng nối các đỉnh A , D , C ta được hình thoi (h.T.7b).

? Tứ giác $ABCD$ mới tạo ra có phải là hình thoi không?



Hình T.7a

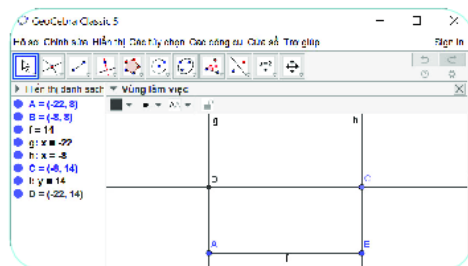


Hình T.7b

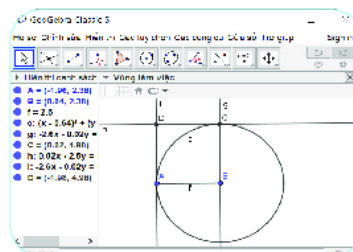
HOẠT ĐỘNG 9 VỀ HÌNH CHỮ NHẬT VÀ HÌNH VUÔNG

Tứ giác $ABCD$ ở hình T.8a là hình chữ nhật, tứ giác $ABCD$ ở hình T.8b là hình vuông.

a) Quan sát hình rồi đề xuất cách vẽ cho mỗi hình đó.



Hình T.8a



Hình T.8b

b) Em hãy đo góc CDA và nhận xét.

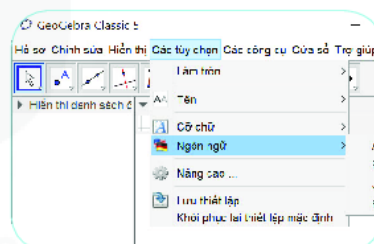
Vẽ đường vuông góc: Vẽ đường thẳng đi qua một điểm vuông góc với một đường thẳng: Chọn nhóm công cụ **Hai đường thẳng** → Chọn **Đường vuông góc** → Chọn điểm → Chọn đường thẳng

Đo góc: Chọn nhóm công cụ **Góc** → Chọn → Nháy chuột lên ba điểm theo thứ tự C, D, A để đo góc CDA .

MỘT SỐ TÍNH NĂNG HỖ TRỢ

1. Hiện thị giao diện Tiếng Việt

Mở bảng chọn **Các tùy chọn** → **Ngôn Ngữ** rồi chọn **Tiếng Việt**.



2. Ẩn/hiện đối tượng

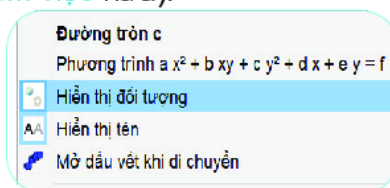
Nháy nút phải chuột lên đối tượng → Chọn **Hiện thị đối tượng**

Kết quả: Đối tượng đó được ẩn (không còn hiển thị ở **Vùng làm việc** nữa).

3. Xóa đối tượng

Cách 1. Nháy chọn đối tượng rồi nhấn phím **Delete**.

Cách 2. Nháy nút phải chuột lên đối tượng đó rồi chọn **Xóa**.

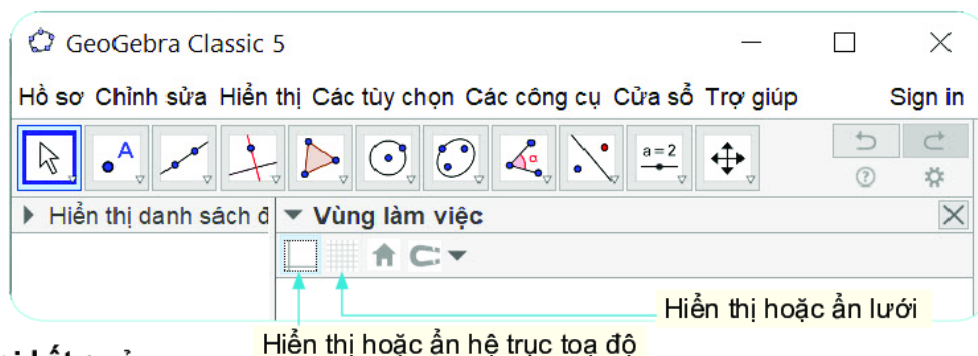


4. Đổi tên đối tượng

Nháy chọn đối tượng rồi nháy nút phải chuột và chọn **Đổi tên**.

5. Ẩn/hiện hệ trục tọa độ và lưới ô vuông ở vùng làm việc

Chọn **Vùng làm việc** rồi nháy chuột vào các biểu tượng tương ứng để ẩn/hiện lưới hoặc hệ trục tọa độ.



6. Lưu lại kết quả

• Để lưu lại hình đã vẽ thành tệp, ta làm như sau: Chọn **Hồ sơ** → **Lưu lại** → Chọn vị trí lưu tệp và đặt tên tệp. Tệp được tạo có phần mở rộng là **ggb**.

• Chúng ta cũng có thể xuất bản hình đã vẽ thành một tệp ảnh như sau:

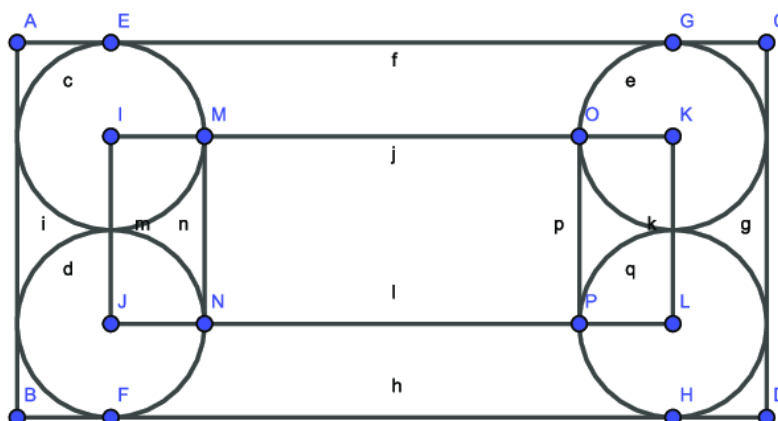
Chọn **Hồ sơ** → **Xuất bản** → **Hiển thị đồ thị dạng hình (png,eps)...** Tệp được tạo ngầm định có phần mở rộng là **png**.

BÀI TẬP

1. Một bạn vẽ trong GeoGebra như sau:

- Chọn nhóm công cụ **Điểm** → Chọn **Điểm mới** → Vẽ điểm **A**.
 - Chọn nhóm công cụ **Điểm** → Chọn **Điểm mới** → Vẽ điểm **B**.
 - Chọn nhóm công cụ **Đường tròn** → Chọn **Đường tròn khi biết tâm và 1 điểm trên đường tròn** → Chọn **A**. Chọn **B**.
 - Chọn nhóm công cụ **Đường tròn** → Chọn **Đường tròn khi biết tâm và 1 điểm trên đường tròn** → Chọn **B**. Chọn **A**.
 - Chọn nhóm công cụ **Điểm** → Chọn **Giao điểm của 2 đối tượng** → Nháy chuột vào đường tròn thứ nhất → Nháy chuột vào đường tròn thứ hai, ta được điểm **C**, **D**.
 - Chọn nhóm công cụ **Đường thẳng** → Chọn **Đoạn thẳng** → Vẽ đoạn **AC**, **CB**, **BD**, **DA**.
 - Giữ phím **Ctrl** → Chọn cả hai đường tròn → Nháy nút phải chuột, chọn **Hiển thị đối tượng**
- Hỏi hình còn lại trên **Vùng làm việc** là hình gì?

2. Hãy vẽ hình sau bằng phần mềm GeoGebra.



SỬ DỤNG MÁY TÍNH CẦM TAY

MỤC TIÊU

Sử dụng máy tính cầm tay để thực hành các phép tính đã học với số tự nhiên, số nguyên, số thập phân.

Với máy tính cầm tay ta dễ dàng thực hiện nhanh chóng, chính xác các phép tính số học cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa; ta cũng có thể phân tích một số tự nhiên ra thừa số nguyên tố (do đó cũng biết được một số là nguyên tố hay hợp số), tìm ước chung lớn nhất, bội chung nhỏ nhất của hai số tự nhiên, tìm thương và dư của phép chia các số tự nhiên. Trên thị trường có nhiều loại máy tính cầm tay khác nhau, dưới đây ta tìm hiểu các tính năng nói trên của máy Casio fx-570VN PLUS, một loại máy tính cầm tay khá phổ biến ở nước ta.

1. MỘT SỐ PHÍM CHỨC NĂNG CHÍNH

Phím **ON** dùng để bật máy; Phím **SHIFT** **AC** dùng để tắt máy; Phím **AC** dùng để xóa màn hình (như xóa bảng) nhưng các biểu thức và kết quả trước đó vẫn còn lưu trong bộ nhớ; Các phím **▲** **▼** để hiện lại biểu thức và kết quả vừa tính.



2. CHẾ ĐỘ TÍNH TOÁN SỐ HỌC

Các phím **MODE** **1** dùng để thực hiện các phép tính số học cần để máy ở chế độ tính toán thông thường (nếu phiên làm việc trước máy đã ở chế độ khác).

3. VÍ DỤ

Phép tính	Bấm các phím	Kết quả	Phép tính	Bấm các phím	Kết quả
$1 + 3$	1 + 3 =	4	$2(3 + 4)$	2 (3 + 4) =	14
$5 - 3$	5 - 3 =	2	$2[(3 + 2)5 + 1]$	2 ((3 + 2) 5 + 1) =	52
6×4	6 x 4 =	24	$9 : 5$	9 ALPHA ÷ 5 =	$9 : 5 = 1$ (dư 4)
$9 : 3$	9 ÷ 3 =	3	Phân tích 28	2 8 = SHIFT □	$2^2 \cdot 7$
2^2	2 x² =	4	ƯCLN (12, 8)	ALPHA x 1 2 SHIFT □ 8 =	4
2^3	2 SHIFT x² =	8	BCNN (8, 6)	ALPHA ÷ 8 SHIFT □ 6 =	24
2^6	2 xⁿ 6 =	64			

Chú ý. Khi nhập phép nhân một số với một tổng, trước dấu ngoặc không cần bấm phím **x**.

- Sửa các công thức: các phím **◀** **▶** dùng để di chuyển con trỏ; phím **DEL** dùng để xóa.
- Kết quả và các biểu thức chỉ bị xóa sau khi bấm phím **ON**

BÀI TẬP

- Tính: a) $2[3 \cdot 5^2 - 2(5 + 7)] + 3^3$;
b) $3\{120 + [55 - (11 - 3 \cdot 2)^2]\} + 2^3$.
- Phân tích ra thừa số nguyên tố:
a) 847; b) 246.

- Tìm
a) ƯCLN(215, 75); b) BCNN(45, 72).
- Số 14 791 là số nguyên tố hay hợp số?