



Sains Tingkatan 4  
Bab 11

DAYA  
DAN  
GERAKAN

Cottagebunny Notes  
@imanrosedin

# Daya Dan Gerakan



## ★ Gerakan Linear

- gerakan suatu objek dalam lintasan yang lurus

## ★ Jarak

- jumlah panjang lintasan gerakan suatu objek

## ★ Sesaran

- jarak lintasan terpendek yang menyambungkan dua lokasi dalam satu arah tertentu

cottagebunny notes

# Harry Potter



3AVISCH  
it awal m-  
nbys  
Kwartal  
Manned.  
Ulander  
Kwartal.  
t engnaa tra  
dver Ma-  
No. 139.  
loanga in marante Bohonre. Wionur  
Mie. for heree Kuer lorbobid.  
Mieffir and thigee. S be  
at que Zebotringon of Lobe  
um Ruarle Shidim  
1000 kg. 1000 kg.  
6876 703  
4066 703  
2018 999  
4215  
2204

# laju dan pecutan



## ★ Laju

- kadar perubahan jarak

Laju purata

- kadar perubahan jumlah jarak yang dilalui

$$\text{Laju} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Masa}}$$

$$\text{Laju purata} = \frac{\text{Jumlah jarak}}{\text{Jumlah masa}}$$

## ★ Pecutan

- kadar perubahan halaju (meter per saat per saat  $\text{ms}^{-2}$ )

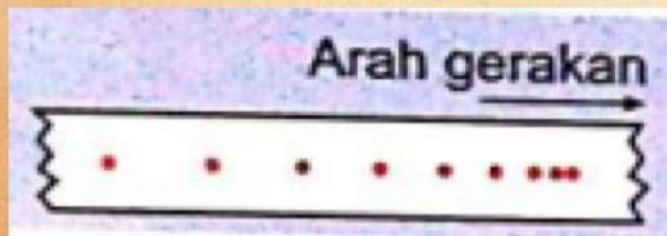
$$\begin{aligned} \text{Pecutan, } a &= \frac{\text{Perubahan halaju}}{\text{Masa yang diambil}} \\ &= \frac{\text{Halaju akhir } (v) - \text{Halaju awal } (u)}{\text{Masa yang diambil } (t)} \end{aligned}$$



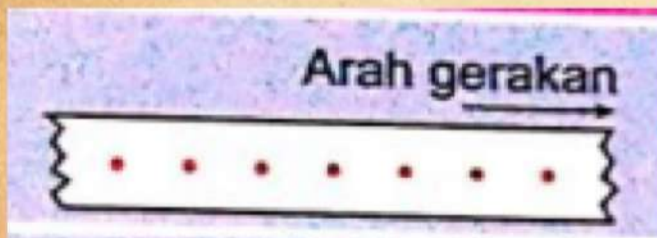


Harry Potter

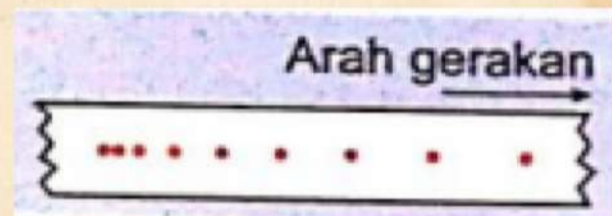
## Jenis Gerakan Linear



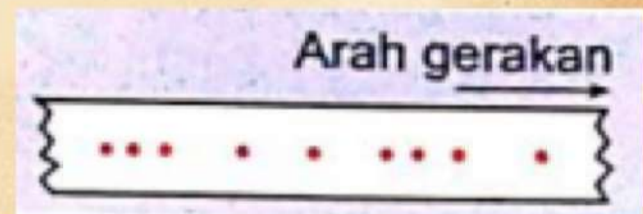
- Jarak antara 2 titik berturutan bertambah secara seragam
- halaju bertambah secara seragam (Pecutan Seragam)



- Jarak antara titik seragam
- halaju seragam



- Jarak antara 2 titik berturutan berkurang secara seragam
- halaju berkurang secara seragam (Nyahpecutan seragam)

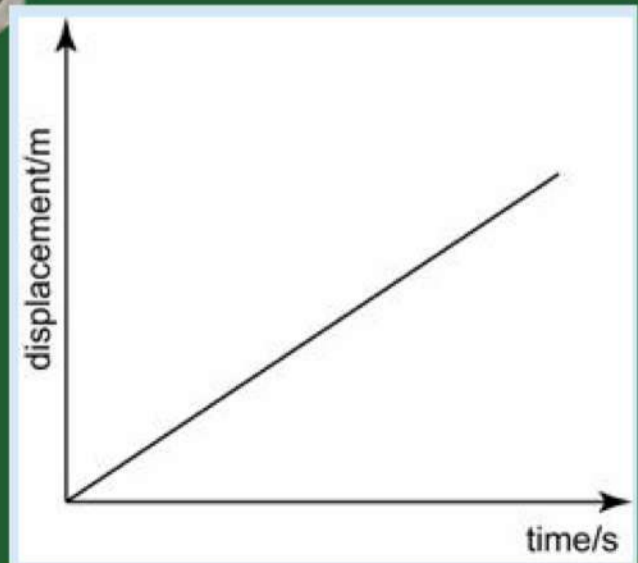


- Jarak antara 2 titik berturutan tidak seragam
- Halaju tidak seragam

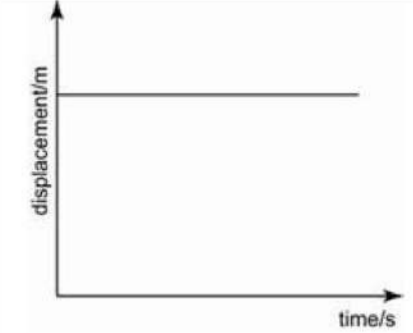
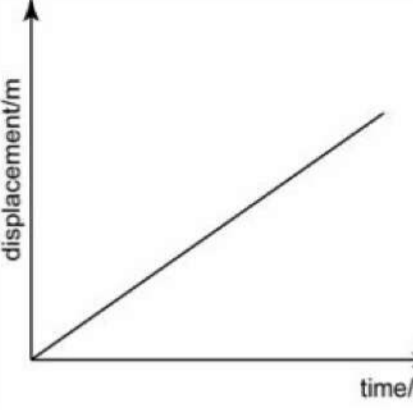
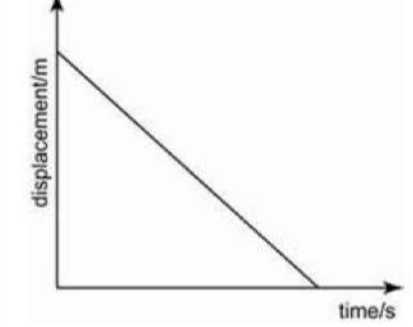
# graf

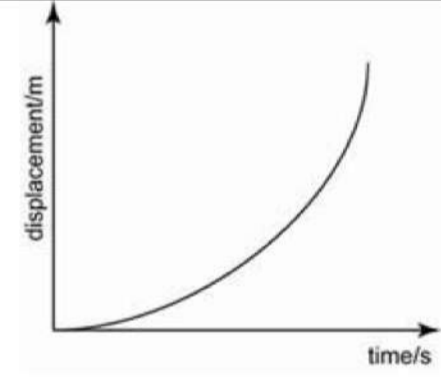
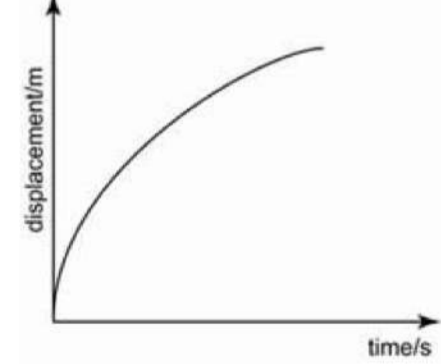


- Graf Gerakan Linear**
- digunakan untuk menyampaikan maklumat dan data tentang suatu gerakan
- i) Graf sesaran-masa
- digunakan untuk menunjukkan sesaran suatu objek yang bergerak berubah dengan masa



# graf sesaran-masa

	<p>Kecerunan = 0 Maka halaju = 0</p>
	<p>Kecerunan adalah seragam di semua titik, maka halaju adalah tetap.</p>
	<p>Kecerunan adalah negatif dan seragam, maka halaju juga negatif dan seragam.  Halaju negatif bermakna objek bergerak dalam arah berlawanan.</p>

	<p>Kecerunan bertambah, maka ini menunjukkan halaju bertambah.</p>
	<p>Kecerunan berkurang, maka ini menunjukkan halaju berkurang.</p>

**Halaju = sesaran / Masa**

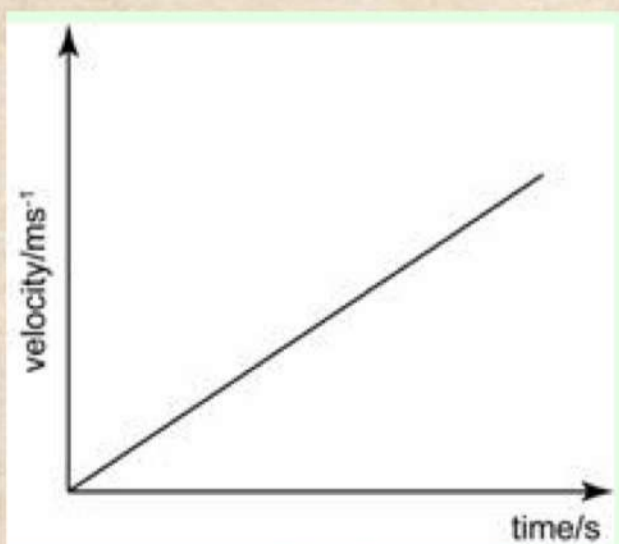




## Graf halaju-masa



- membolehkan sesaran, halaju dan pecutan suatu objek yang bergerak itu ditentukan

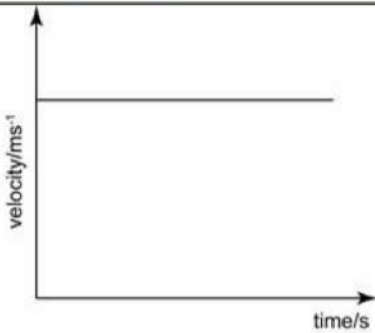
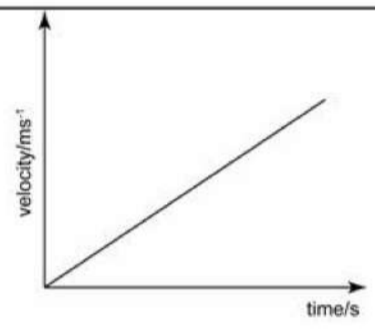
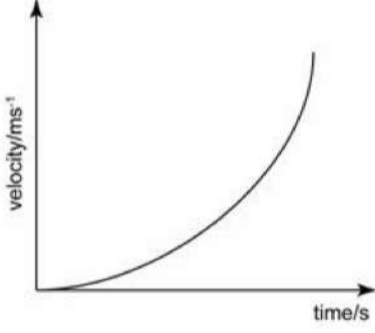


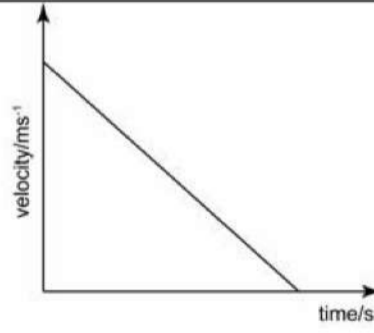
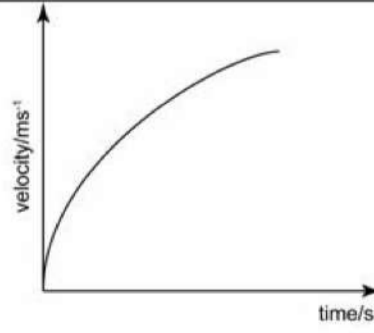
Harry Potter





Pecutan  
= Perubahan halaju  
/ masa

	Halaju seragam
	Pecutan seragam
	Pecutan bertambah

	Nyahpecutan seragam
	Pecutan berkurang

Harry Potter





# Jisim Dan Inersia

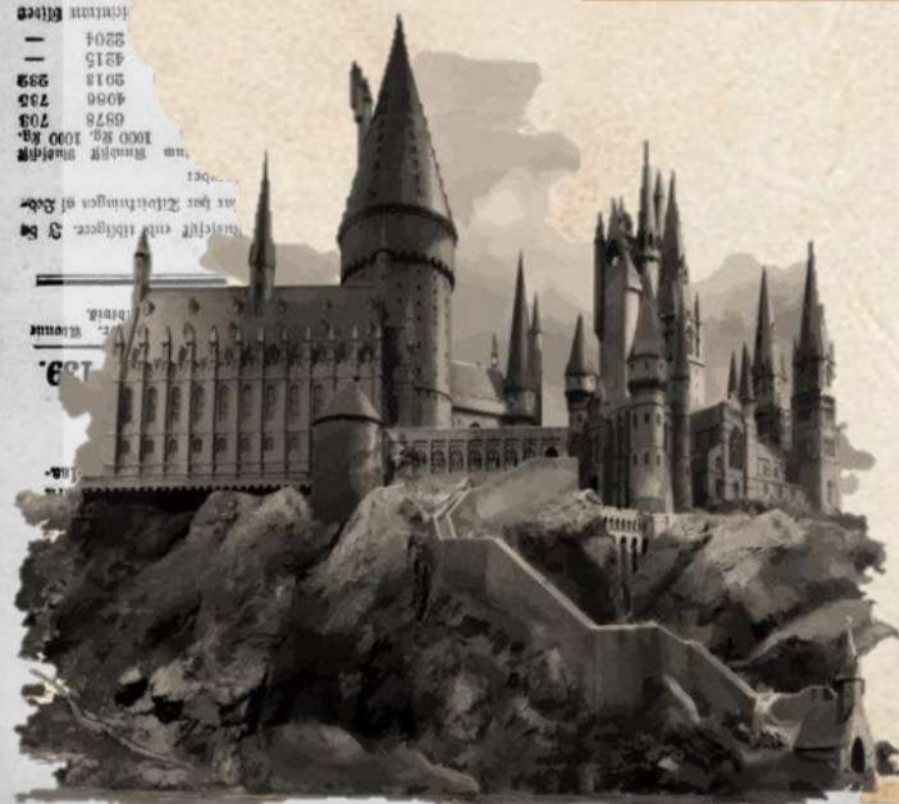


- ★ Jisim - kuantiti jirim yang terkandung di dalam suatu objek
- ★ Inersia - sifat semula jadi suatu objek yang cenderung menentang sebarang perubahan keadaan asal objek dalam keadaan pegun atau bergerak.

cottagebunny notes



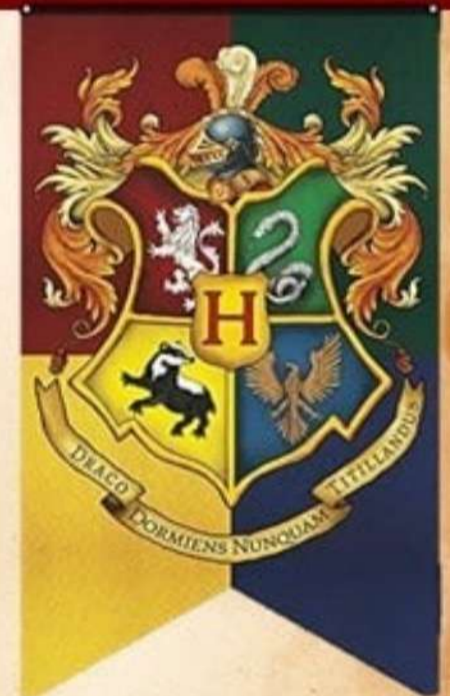
1. 2004  
2. 2004  
3. 2004  
4. 2004  
5. 2004  
6. 2004  
7. 2004  
8. 2004  
9. 2004  
10. 2004  
11. 2004  
12. 2004  
13. 2004  
14. 2004  
15. 2004  
16. 2004  
17. 2004  
18. 2004  
19. 2004  
20. 2004  
21. 2004  
22. 2004  
23. 2004  
24. 2004  
25. 2004  
26. 2004  
27. 2004  
28. 2004  
29. 2004  
30. 2004  
31. 2004  
32. 2004  
33. 2004  
34. 2004  
35. 2004  
36. 2004  
37. 2004  
38. 2004  
39. 2004  
40. 2004  
41. 2004  
42. 2004  
43. 2004  
44. 2004  
45. 2004  
46. 2004  
47. 2004  
48. 2004  
49. 2004  
50. 2004  
51. 2004  
52. 2004  
53. 2004  
54. 2004  
55. 2004  
56. 2004  
57. 2004  
58. 2004  
59. 2004  
60. 2004  
61. 2004  
62. 2004  
63. 2004  
64. 2004  
65. 2004  
66. 2004  
67. 2004  
68. 2004  
69. 2004  
70. 2004  
71. 2004  
72. 2004  
73. 2004  
74. 2004  
75. 2004  
76. 2004  
77. 2004  
78. 2004  
79. 2004  
80. 2004  
81. 2004  
82. 2004  
83. 2004  
84. 2004  
85. 2004  
86. 2004  
87. 2004  
88. 2004  
89. 2004  
90. 2004  
91. 2004  
92. 2004  
93. 2004  
94. 2004  
95. 2004  
96. 2004  
97. 2004  
98. 2004  
99. 2004  
100. 2004





# Hukum Geraka Newton Pertama

suatu objek akan kekal  
dalam keadaan asalnya  
iaitu sama ada  
pegun atau sedang  
bergerak dengan



laju malar jika  
tiada daya luar  
yang bertindak terhadapnya

# Kesan Inersia Dalam Kehidupan Harian

★ payung yang basah dapat dikeringkan dengan memutarakan payung itu dengan laju. disebabkan inersia, titisan hujan akan terus bergerak walaupun payung sudah berhenti berputar.



★ semasa kapal terbang mendarat, kapal yang berjisim besar tidak dapat berhenti dalam jarak yang pendek disebabkan inersia. Oleh itu, landasan yang sangat panjang diperlukan untuk kapal terbang mendarat dengan selamat

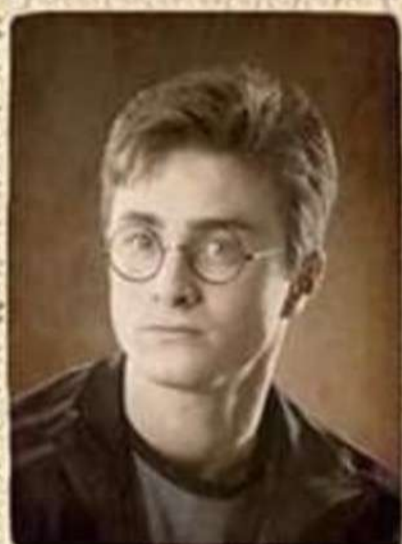
★ kepala tukul yang longgar boleh diketatkan dengan menghentakkan bahagian pemegang tukul pada permukaan keras.





# YEARBOOK

1996/1997



*Harry Potter*

**GRYFFINDOR**

"None of my homework is done but I sure am."



*Hermione Granger*

**GRYFFINDOR**

"I am rather appalled at the limit of characters for this. I am certain that I cannot fit all my thoughts of these last 6 years into such few cha



*Ronald Weasley*

**GRYFFINDOR**

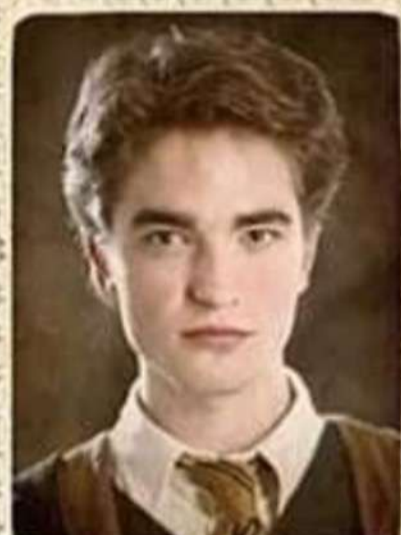
"I don't need a piece of paper saying I succeeded. I just need food."



*Draco Malfoy*

**SLYTHERIN**

"I look better in person."



*Cedric Diggory*

**HUFFLEPUFF**

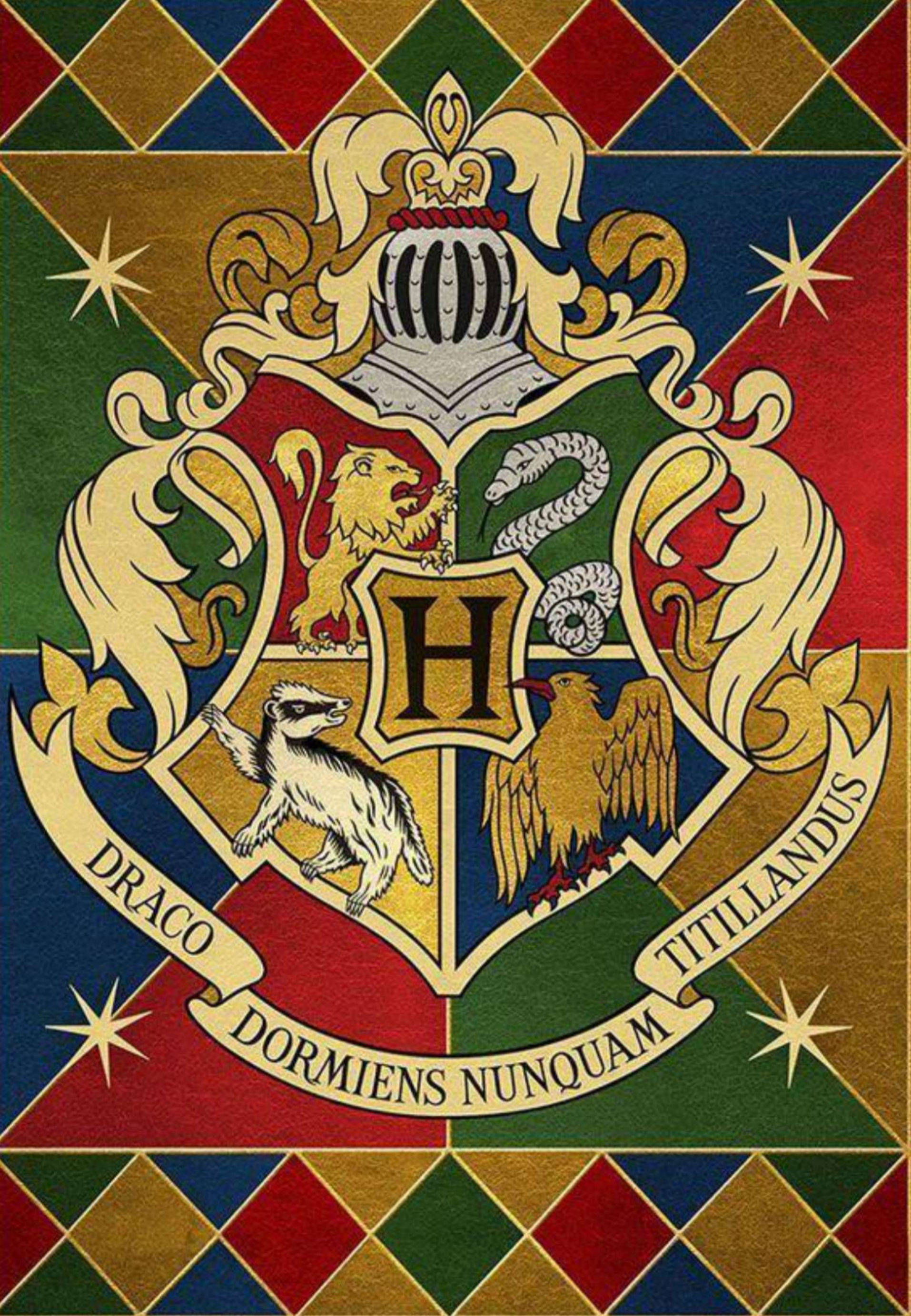
"I don't know, you can just put some quote in for me."



*Luna Lovegood*

**RAVENCLAW**

"When life shuts a door, open it back up. That's how doors work."



DRACO

DORMIENS NUNQUAM

TITILLANDUS