



.01

1. أكتب ما يلي $(1+3)^n$ مستعملا حدانية .
2. استنتج قيمة : $C_n^0 + 3C_n^1 + 3^2 C_n^2 + \dots + 3^{n-1} C_n^{n-1}$.
3. أثبت المتساوية : $A_{n_1}^k A_{n_2}^{n-k} C_n^k = n! C_{n_1}^k C_{n_2}^{n-k}$.
4. حدد $\text{card}(\mathcal{P}(\mathcal{P}(\{0,1,2,3,\dots,9\})))$.
5. أحسب : $S = \sum_{k=0}^{k=n} C_n^k$ و $S' = \sum_{k=0}^{k=n} (-1)^k C_n^k$.

.02

- بالنسبة للموقع الإلكتروني يوتب " YouTube " الأشرطة يتم تحديد كل واحد منها من خلال شفرة متكونة من 11 رمز أبجدي عددي alphanumeric (26 حرف كبير majuscule و 26 حرف عادي و 10 أرقام) .
1. كم عدد الأشرطة التي يمكن التعرف عليه ؟

.03

- نقذف في الهواء نرد (غير مزيف) ثلاث مرات متتابة حيث الوجوه تحمل الأرقام من 1 إلى 6 . القيم المحصل عليها بالتتابع هي a و b و c نأخذها كمعاملات لثلاثية الحدود التالية : $ax^2 + bx + c$.
1. ما هو عدد ثلاثية الحدود التي يمكن الحصول عليها ؟
 2. ما هو عدد ثلاثية الحدود التي لا يمكن تعميلها إلى جداء حدوديتين من الدرجة الأولى .
 3. ما هو عدد ثلاثية الحدود التي يمكن تعميلها إلى جداء حدوديتين من الدرجة الأولى .

.04

- لنعتبر جميع الأعداد المحصورة بين 1000 و 9999 .
1. ما هو عدد الأعداد التي كتب فيها الرقم 5 مرة واحدة ؟
 2. ما هو عدد الأعداد التي لم يكتب فيها الرقم 6 ؟
 3. ما هو عدد الأعداد التي كتب فيها الرقم 2 ثلاث مرات ؟
 4. ما هو عدد الأعداد التي كتب فيها الرقم 2 مرتين ؟

.05

- ولد له أربعة سراويل و خمسة قمصان و ثلاثة أذوية رياضية .
1. ما هو عدد التشكيلات من الملابس التي يمكن أن يذهب بها إلى دراسة ؟

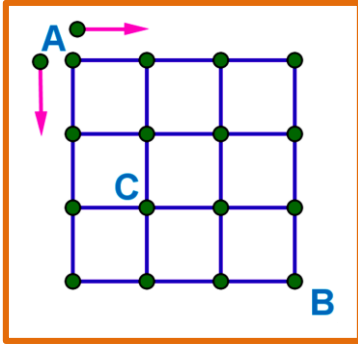
.06

- لنعتبر الأعداد الأصغر من أو يساوي 400 المتكونة من ثلاثة أرقام (ليس بالضرورة الأرقام مختلفة) من بين الأرقام 0 و 2 و 3 و 4 و 5 و 9
1. ما هو عدد الأعداد الزوجية المحصل عليها ؟
 2. ما هو عدد الأعداد الفردية المحصل عليها ؟
 3. ما هو عدد الأعداد المحصل عليها و تكون قابلة للقسمة على 5 ؟



4 ما هو عدد الأعداد المحصل عليها و تكون زوجية و قابلة للقسمة على 5 ؟

.07



لنعتبر الشبكة 3×3 (أنظر الشكل) حيث يمكن التنقل نحو اليمين أو نحو الأسفل انطلاقاً من A .

1 ما هو عدد المسالك التي تربط النقطة A بالنقطة B ؟

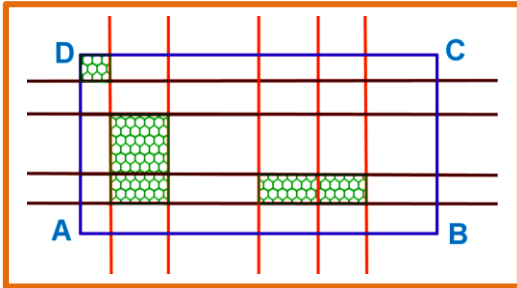
2 ما هو عدد المسالك التي تربط النقطة A بالنقطة B وتتمر من النقطة C ؟

3 نختار عشوائياً مسلك من بين جميع المسالك التي تربط النقطة A بالنقطة B .

ما هي النسبة المئوية ليكون حظ هذا المسلك الذي اختير يمر من النقطة C ؟

.08

ABCD مربع (أنظر الشكل) . نرسم خمس مستقيمت مختلفة و موازية لـ (BC) و أربع مستقيمت مختلفة و موازية لـ (AB) (ليست خارج المستطيل و غير منطبق مع (AB) و (BC)) . أنظر الشكل .

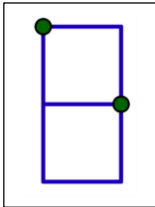


1 ما هو عدد الإجمالي للمستطيلات الغير منبسطة (و وضعها غير مائل) المحصل عليها ؟

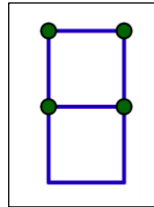
.09

كتابة براي Braille للمكفوفين (فاقدين حاسة البصر) تعتمد على شبكة متكونة

من 6 نقط للحصول على رمز يجب الضغط على الأقل نقطة من بين النقط الست



. الضغط على الشكل التالي يمثل الحرف e



مثال الضغط على الشكل التالي يمثل الحرف g

1 ما هو عدد رموز كتابة براي ؟

2 ما هو عدد رموز كتابة براي متكونة من أربع نقط ؟

Louis Braille



من 4 يناير 1809 إلى 6 يناير 1852 (عاش 43 سنة)
فرنسي - أستاذ - مخترع الأبجدية التي تحمل اسمه

3 أكتب محمد بطريقة براي . باللغة العربية ثم بالفرنسية .

4 أكتب ما كتب بطريقة البراي .



5 أكتب باللغة العربية ما كتب بطريقة الفرنسية لبراي .





Alphabet Braille Arabe/Français



●○ ○○ ○○ 1	●○ ●○ ○○ 12	●● ○○ ○○ 14	●● ○○ ○○ 145	●○ ○○ ○○ 15	●● ●○ ○○ 124	●● ●○ ○○ 1245	●○ ○○ ○○ 125	○● ○○ ○○ 24	○● ○○ ○○ 245
ا a	ب 2 b	ج 3 c	د 4 d	هـ 5 e	ف 6 f	غ 7 g	ح 8 h	ي 9 i	ج 0 j
●○ ○○ ●○ 13	●○ ●○ ●○ 123	●● ○○ ●○ 134	●● ○○ ●○ 1345	●○ ○○ ●○ 135	●● ●○ ○○ 1234	●● ●○ ○○ 12345	●○ ●○ ○○ 1235	○● ○○ ○○ 234	○● ○○ ○○ 2345
ك k	ل L	م m	ن n	ى o	پ p	ق q	ر r	س s	ت t
●○ ○○ ●● 136	●○ ●○ ●● 1236	●● ○○ ●● 1346	●● ○○ ●● 13456	●○ ○○ ●● 1356	●● ●○ ○○ 12346	●● ●○ ○○ 123456	●○ ○○ ○○ 12356	○● ○○ ○○ 2346	○● ○○ ○○ 23456
حمة u	v	خ x	y	ز z	ص ص	ظ è	ع à	د è	ط ù
●○ ○○ ○○ 16	●○ ○○ ○○ 126	●● ○○ ○○ 146	●● ○○ ○○ 1456	●○ ○○ ○○ 156	●● ●○ ○○ 1246	●● ●○ ○○ 12456	●○ ○○ ○○ 1256	○● ○○ ○○ 246	○● ○○ ○○ 2456
آ ā	غ ê	ق î	ف ô	ح û	ص ع	ر ĩ	و ù	أ œ	و w
○○ ●○ ○○ 2	○○ ●○ ○○ 23	○○ ●○ ○○ 25	○○ ●○ ○○ 256	○○ ●○ ○○ 26	○○ ●○ ○○ 235	○○ ●○ ○○ 2356	○○ ●○ ○○ 236	○○ ●○ ○○ 35	○○ ●○ ○○ 356
.	;	:	---	? ~	! !!	" ()	« x ?	*) »
○○● ○○ ○○ 34	○○● ○○ ○○ 346	○○● ○○ ○○ 3456	○○● ○○ ○○ 345	○○○ ○○○ ○○○ 3	○○○ ○○○ ○○○ 36	○○○ ○○○ ○○○ espace			
/ i	on	nombre	em	Apos- trophe *	- -				
○○● ○○○ ○○○ 4	○○● ○○○ ○○○ 45	○○● ○○○ ○○○ 456	○○○ ○○○ ○○○ 5	○○○ ○○○ ○○○ 46	○○○ ○○○ ○○○ 56	○○○ ○○○ ○○○ 6			
Eléva- tion	modifi- cateur	italique kalima ajnahia	modifi- cateur fassila	majus- cule souligné	or ;	inté- gr- aie shadda			

