

Interrogation - 8 septembre 2015



Nom : ..... Prénom : .....

Merci de rédiger sur le document les réponses aux questions posées.

On considère le schéma ci-dessous :

Movies (name, releaseYear)

Cinemas (name, city)

Spectators (name, birthYear, city)

IsOn (movie, cinema)

IsOn[movie]  $\subseteq$  Movies[title]

IsOn[cinema]  $\subseteq$  Cinemas[name]

Opinions (spectator, movie, stars)

domain(stars) = {0, 1, 2, 3, 4, 5}

Opinions[spectator]  $\subseteq$  Spectators[name]

Opinions[movie]  $\subseteq$  Movies[title]

Frequents (spectator, cinema)

Frequents[spectator]  $\subseteq$  Spectators[name]

Frequents[cinema]  $\subseteq$  Movies[title]

**Question 1 (1 point) :**

Que signifie en français, le fait que name soit souligné dans la définition de la relation Movies ?

**Question 2 (1 point) :**

Que signifie en français, le fait que spectator, movie soit souligné dans la définition de la relation Opinions ?

**Question 3 (2 point) :**

Donner en français, la signification de la contrainte : IsOn[movie]  $\subseteq$  Movies[title] décrite dans la relation IsOn ? De quel type de contrainte s'agit-il ?

Considérer les valeurs des relations qui sont données à la fin du sujet.

**Question 4 (6 point) :**

Pour chaque expression relationnelle ci-dessous indiquer sous forme de tableau le schéma et la valeur de la relation décrite (il peut s'agir d'une erreur).

1 (Spectators:birthYear < 1990)[name,city]

2 (Opinions[movie]):stars=2

3 (Opinions:stars=2)[movie]

4 ((Spectators:birthYear  $\geq$  1980) (name=spectator) \* (Opinion:stars=5))[name, movie]

**Question 5 (10 points) :**

Donner en algèbre relationnelle la formalisation des requête ci-dessous :

- 1 Quels sont les films sortis en 2014 ?
- 2 Donner le titre et l'année de sortie des films à l'affiche du Pathé
- 3 Quels sont les noms des spectateurs qui n'ont exprimé aucune opinion.
- 4 Donner le nom et l'adresse (la ville) des spectateurs qui ont donné une option sur au moins un film à l'affiche de l'un des cinémas qu'ils fréquentent ?
- 5 Donner le nom et l'adresse des spectateurs qui fréquentent tous les cinémas de Lyon.

## Opinions

spectator	movie	stars
Marie	The Inbetweeners 2	0
Adrian	The Inbetweeners 2	0
Phil	The Inbetweeners 2	2
Jackie	The Inbetweeners 2	2
Tom	The Inbetweeners 2	5
Alizee	The Inbetweeners 2	4
Lauranne	The Inbetweeners 2	0
Marie	Pretty Woman	5
Adrian	Pretty Woman	4
Phil	Pretty Woman	4
Jackie	Pretty Woman	3
Tom	Pretty Woman	5
Alizee	Pretty Woman	4
Marie	Edward Scissorhands	3
Adrian	Edward Scissorhands	4
Alizee	Edward Scissorhands	4
Lauranne	Edward Scissorhands	5
Marie	Lucy	3
Adrian	Lucy	4
Phil	Lucy	5
Jackie	Lucy	2
Tom	Lucy	1
Alizee	Lucy	5
Lauranne	Lucy	5
Marie	I, Robot	5
Adrian	I, Robot	5
Marie	Crooks in Clover	5
Tom	Crooks in Clover	5
Alizee	Crooks in Clover	5
Lauranne	Crooks in Clover	5
Marie	Australia	0
Adrian	Australia	5

## IsOn

cinema	movie
Hoyts CBD	Guardians Of The Galaxy
Hoyts	Guardians Of The Galaxy
Event Cinema Myer	Guardians Of The Galaxy
Event Cinema	Guardians Of The Galaxy
Birch Carroll and Coyles	Guardians Of The Galaxy
Hoyts CBD	Crooks in Clover
Hoyts	Crooks in Clover
Event Cinema Myer	Crooks in Clover
Event Cinema	Crooks in Clover
Birch Carroll and Coyles	The Company Men
Hoyts CBD	The Company Men
Hoyts	The Company Men
Event Cinema Myer	America, America
Event Cinema	America, America
Birch Carroll and Coyles	America, America
Event Cinema Myer	Australia
Event Cinema	Australia
Birch Carroll and Coyles	Australia
Event Cinema Myer	Pretty Woman
Event Cinema	Pretty Woman
Birch Carroll and Coyles	Pretty Woman

## Spectators

name	birthYear	city
Marie	1970	Sydney
Adrian	1950	Cairns
Phil	1960	Sydney
Jackie	1965	Sydney
Tom	1986	Brisbane
Alizee	1988	Alice Spring
Lauranne	1986	Amsterdam

## Cinemas

name	city
Hoyts CBD	Sydney
Hoyts	Brisbane
Event Cinema Myer	Brisbane
Event Cinema	Cairns
Birch Carroll and Coyles	Brisbane
Event Cinema Red Center	Alice Spring

## Movies

<b>Name</b>	<b>releaseYear</b>
Guardians Of The Galaxy	2014
The Inbetweeners 2	2014
The Hundred Foot Journey	2014
Lucy	2014
If I Stay	2014
The Green Hornet	2011
The Company Men	2011
Every Day	2011
Last Lions	2011
Pretty Woman	1990
Edward Scissorhands	1990
Hamlet	1990
I, Robot	2004
Crooks in Clover <sup>a</sup>	1963
America, America	1963
A Child Is Waiting	1963
Australia	2008

---

<sup>a</sup>Les Tontons flingueurs

## Frequents

<b>spectator</b>	<b>cinema</b>
Marie	Hoyts CBD
Adrian	Hoyts CBD
Phil	Hoyts CBD
Jackie	Hoyts CBD
Tom	Hoyts
Alizee	Event Cinema
Marie	Hoyts
Adrian	Hoyts
Phil	Event Cinema
Jackie	Event Cinema
Tom	Birch Carroll and Coyles