**العمل التطبيقي 04.**

**التمرين 01: من خلال الجدول السابق والذي يوضح تطور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر خلال الفترة (2001-2018).**

* اضافة متغير جديد يحتوي عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الاكبر من 350000 مؤسسة خلال الفترة (2001-2018).
* اضافة متغير جديد يحتوي نسبة تطور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الاكبر من 8% خلال الفترة (2001-2018).

**التمرين 01: لدينا متوسط سعر الصرف السنوي بالدينار مقابل الدولار و الاورو في الجزائر خلال الفترة(2001-2018)، المطلوب:**

* تحديد سعر الصرف من سنة 2009 الى 2018
* اضافة متغير جديد بحيث يحتوي سعر الصرف بالدينار مقابل الدولار الاكبر او يساوي 77 دولار للدينار.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Année** | **DA/USD** | **DA/EURO** | **Année** | **DA/USD** | **DA/EURO** |
| 2001 | 77,26 | 69,2 | 2010 | 74,32 | 103,5 |
| 2002 | 79,69 | 75,36 | 2011 | 72,85 | 102,22 |
| 2003 | 77,37 | 87,46 | 2012 | 77,55 | 102,16 |
| 2004 | 72,07 | 89,64 | 2013 | 79,38 | 105,44 |
| 2005 | 73,37 | 91,32 | 2014 | 80,56 | 106,91 |
| 2006 | 72,65 | 91,24 | 2015 | 100,46 | 111,44 |
| 2007 | 69,36 | 95 | 2016 | 109,47 | 121,18 |
| 2008 | 64,58 | 94,85 | 2017 | 110,96 | 125,32 |
| 2009 | 72,65 | 101,3 | 2018 | 115,95 | 138,47 |

**التمرين 03:** **ليكن لدينا الجدول التالي والذي يوضح الراتب الشهري للعينة التالية:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Genre** | **age** | **Salaire** | **genre** | **age** | **salaire** | **Genre** | **age** | **Salaire** |
| 1 | 21 | 20000 | 2 | 24 | 20000 | 1 | 44 | 35000 |
| 2 | 45 | 35000 | 1 | 32 | 30000 | 2 | 29 | 20000 |
| 2 | 34 | 30000 | 1 | 54 | 40000 | 1 | 40 | 35000 |
| 2 | 21 | 20000 | 2 | 39 | 30000 | 2 | 43 | 35000 |
| 1 | 60 | 45000 | 2 | 40 | 35000 | 2 | 60 | 45000 |
| 1 | 47 | 35000 | 2 | 43 | 35000 | 1 | 32 | 30000 |
| 1 | 60 | 45000 | 2 | 60 | 45000 | 1 | 25 | 20000 |
| 2 | 43 | 35000 | 1 | 42 | 35000 | 1 | 60 | 45000 |
| 1 | 32 | 30000 | 1 | 25 | 20000 | 1 | 47 | 35000 |
| 1 | 35 | 30000 | 1 | 38 | 30000 | 1 | 60 | 45000 |
| 1 | 35 | 30000 | 1 | 21 | 20000 | 2 | 43 | 35000 |
| 2 | 24 | 20000 | 1 | 20 | 20000 | 1 | 32 | 30000 |
| 1 | 32 | 30000 | 1 | 54 | 40000 |  |  |  |

* تحديد الوسط الحسابي لمتغير الراتب للإناث فقط.
* مقارنة الوسط الحسابي لمتغير الراتب حسب الجنس.
* حساب مقاييس النزعة المركزية والتباين و الانحراف المعياري لمتغير الجنس والعمر والراتب مع التمثيل البياني