

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

3	2	6	6÷	4	5
4	5	5+		6x	
11+	3		2	5-	
	5÷		3	1-	4
2	4	15x			3-
1	6	2	4	5	

8+		24x	24x	1	5+
1	5			7+	
6	4	3	1-		5-
2	5+			7+	
4	12x	2	5x		5
3		1		6	4

4	6	3-	7+		5÷
2x			3	1-	
2	4÷	5	10+		3-
8+		2		7+	
	2-	4	5x		2
6		1		2	4

1-		2-	5-	2-	
5	15x			3÷	4
6x		3x	4		2÷
	4-		5	4	
12x		30x	6x	6+	2
	4				1

11+		3	4	1-	
1	2	5	3	4	6
4	4-	2÷	1-	3÷	
6				15x	2
5+	3	6	1-		4
	4÷			6	5

5	6	7+		3+	
4	1	2	11+		2÷
2	1-	6x	4	3x	
18x			5		7+
	2	3	4÷		
1	15x		12x		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	2 2	6 6	6÷ 1	4 4	5 5
4 4	5 5	5+ 1	6 6	6x 3	2 2
11+ 5	3 3	4 4	2 2	5- 6	1 1
6 6	5÷ 1	5 5	3 3	1- 2	4 4
2 2	4 4	15x 3	5 5	1 1	3- 6
1 1	6 6	2 2	4 4	5 5	3 3

8+ 5	3 3	24x 6	24x 4	1 1	5+ 2
1 1	5 5	4 4	6 6	7+ 2	3 3
6 6	4 4	3 3	1- 2	5 5	5- 1
2 2	5+ 1	5 5	3 3	7+ 4	6 6
4 4	12x 6	2 2	5x 1	3 3	5 5
3 3	2 2	1 1	5 5	6 6	4 4

4 4	6 6	3- 3	7+ 2	5 5	5÷ 1
2x 1	2 2	6 6	3 3	1- 4	5 5
2 2	4÷ 1	5 5	10+ 4	3 3	3- 6
8+ 5	4 4	2 2	6 6	7+ 1	3 3
3 3	2- 5	4 4	5x 1	6 6	2 2
6 6	3 3	1 1	5 5	2 2	4 4

1- 2	1 1	2- 4	5- 6	2- 3	5 5
5 5	15x 3	2 2	1 1	3÷ 6	4 4
6x 6	5 5	3x 1	4 4	2 2	3 3
1 1	4- 2	3 3	5 5	4 4	6 6
12x 4	6 6	30x 5	6x 3	6+ 1	2 2
3 3	4 4	6 6	2 2	5 5	1 1

11+ 5	6 6	3 3	4 4	1- 2	1 1
1 1	2 2	5 5	3 3	4 4	6 6
4 4	4- 5	2÷ 2	1- 6	3+ 1	3 3
6 6	1 1	4 4	5 5	15x 3	2 2
5+ 2	3 3	6 6	1- 1	5 5	4 4
3 3	4÷ 4	1 1	2 2	6 6	5 5

5 5	6 6	7+ 4	3 3	3+ 2	1 1
4 4	1 1	2 2	11+ 6	5 5	2÷ 3
2 2	1- 5	6x 1	4 4	3x 3	6 6
18x 3	4 4	6 6	5 5	1 1	7+ 2
6 6	2 2	3 3	4÷ 1	4 4	5 5
1 1	15x 3	5 5	12x 2	6 6	4 4