

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+		5	1-		6
8+	12x	4+	6x	1-	
				6+	1-
3-		6	5		
9+		2	9+		1
6	3	6+		6+	

2-	3	1-	1	11+	5x
	2		6		
6	5	2	2-		2-
2-	1	5	4	5+	
	2-		7+		5+
5	6	1		4	

7+	6	6÷	4	2	7+
	5		1	2-	
2x		2÷			4
11+	9+		5+	4+	
	2	4		5-	
1	3	7+		4	6

4x	7+		5+	7+	6
	6	1			2-
2	9+	4	6	1	
3		7+		6	2÷
1-	2-		4÷	7+	
	3-				4

3	2	6	5	1	5+
2÷	6	2	3	5	
	2-	4	1	6	5
6		4-	2	4	6x
9+			18x		
1	8+		4	2	6

20x		1-	12x		3
4	2÷		5	3	6+
3+		24x		4÷	
	11+		3		2
6	6x		4-		4
3x		5	4	2	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3+ 2	1	5 5	1- 4	3	6 6
8+ 3	12x 2	4+ 1	6x 6	1- 5	4
5	6	3	1	6+ 4	1- 2
3- 1	4	6 6	5 5	2	3
9+ 4	5	2 2	9+ 3	6	1 1
6 6	3 3	6+ 4	2	6+ 1	5

2- 2	3 3	1- 4	1 1	11+ 6	5x 5
4	2 2	3	6 6	5	1
6 6	5 5	2 2	2- 3	1	2- 4
2- 3	1 1	5 5	4 4	5+ 2	6
1	2- 4	6	7+ 5	3	5+ 2
5 5	6 6	1 1	2	4 4	3

7+ 3	6 6	6÷ 1	4 4	2 2	7+ 5
4	5 5	6	1 1	2- 3	2
2x 2	1	2÷ 3	6	5	4 4
11+ 6	9+ 4	5	5+ 2	4+ 1	3
5	2 2	4 4	3	5- 6	1
1 1	3 3	7+ 2	5	4 4	6 6

4x 1	7+ 2	5	5+ 3	7+ 4	6 6
4	6 6	1 1	2	3	2- 5
2 2	9+ 5	4 4	6 6	1 1	3
3 3	4	7+ 2	5	6 6	2÷ 1
1- 6	2- 1	3	4+ 4	7+ 5	2
5	3- 3	6	1	2	4 4

3 3	2 2	6 6	5 5	1 1	5+ 4
2÷ 4	6 6	2 2	3 3	5 5	1
2	2- 3	4 4	1 1	6 6	5 5
6 6	1	4- 5	2 2	4 4	6x 3
9+ 5	4	1	18x 6	3	2
1 1	8+ 5	3	4 4	2 2	6 6

20x 5	4	1- 1	12x 2	6	3 3
4 4	2÷ 6	2	5 5	3 3	6+ 1
3+ 2	3	24x 4	6	4÷ 1	5
1	11+ 5	6	3 3	4	2 2
6 6	6x 2	3	4- 1	5	4 4
3x 3	1	5 5	4 4	2 2	6 6