

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 çıkışmaması (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

6x	5÷	4	4-	18x	5+
		10x			
4	6		5x		15x
11+	1-	3-		8x	
		3	3÷		6
3-		6		5	2

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

2	2-		6	9+	
1	9+		1-		6
5	2-		7+		4+
10+		3	7+	5x	
6x		6			4
7+		5	12x		2

2÷	5	6+	2	7+	
	6		4	3+	
1-		6	5÷		9+
1	8x	2	6	3	
20x		7+	5	7+	12x
	1		3		

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

7+		3÷		10+	
3	6	4	10x		1
2	15x	5+	2-	1	6
1				4	7+
6	20x		1	3	
4÷		4-		8+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6x	5÷	4	4-	18x	5+
2	5	4	6	3	1
3	1	10x	2	6	4
4	6	2	5x	1	15x
4	6	2	5	1	3
11+	1-	3-	4	8x	5
6	3	1	4	2	5
5	2	3	1	4	6
3-	4	6	3	5	2

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

2	2-	1	6	9+	5
2	3	1	6	4	5
1	9+	4	1-	3	6
1	5	4	3	2	6
5	2-	2	7+	1	6
4+	3	1	6	3	5
10+	4	6	3	2	5
5x	1	4	6	3	5
6x	3	2	6	5	1
4	4	6	5	1	4
7+	6	1	5	12x	4
3	2	6	5	1	4

2÷	5	6+	2	7+	3
6	5	1	2	4	3
3	6	5	4	3+	1
1-	2	3	6	5÷	9+
1	3	6	1	5	4
1	8x	2	6	3	5
20x	4	2	3	5	1
7+	3	6	1	12x	6
5	1	4	3	6	2

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

7+	5	2	3÷	1	3
10+	6	4	3	1	5
3	3	6	4	10x	5
2	2	15x	5+	2-	1
2	5	3	4	1	6
1	1	3	2	6	4
7+	5	2	1	3	2
6	4	5	1	3	2
20x	4	5	1	3	2
4÷	4	1	6	2	5
4-	6	2	5	3	2