

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

5	1-		4	11+	1
3+	2-	3-	3		11+
			6	3	
7+	6÷		10x	8x	
	30x	5		2-	
6		3	4x		2

4	3	4÷	2	4-	5
3	1		5÷		3÷
10+		3		5÷	
11+		6x			4
1	7+	30x	10+		3
2			7+		1

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

3	4÷	6x	10+		3-
6÷			5	5x	
	9+	4	6+		6x
2-		5		6x	
	5	7+	3÷		3
5	2			6	4

6	30x	2	3÷	4÷	
1-		11+		3	2
	2		1-	4	4+
2	1	4		7+	
5	3x		2÷		1-
1	7+			6	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	1- 3	2 2	4 4	11+ 6	1 1
3+ 2	2- 4	3- 1	3 3	5 5	11+ 6
1 1	2 2	4 4	6 6	3 3	5 5
7+ 3	6÷ 1	6 6	10x 5	8x 2	4 4
4 4	30x 6	5 5	2 2	2- 1	3 3
6 6	5 5	3 3	4x 1	4 4	2 2

4 4	3 3	4÷ 1	2 2	4- 6	5 5
3 3	1 1	4 4	5÷ 5	2 2	3÷ 6
10+ 6	4 4	3 3	1 1	5÷ 5	2 2
11+ 5	6 6	6x 2	3 3	1 1	4 4
1 1	7+ 2	30x 5	10+ 6	4 4	3 3
2 2	5 5	6 6	7+ 4	3 3	1 1

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

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

6 6	30x 5	2 2	3÷ 3	4÷ 1	4 4
1- 4	6 6	11+ 5	1 1	3 3	2 2
3 3	2 2	6 6	1- 5	4 4	4+ 1
2 2	1 1	4 4	6 6	7+ 5	3 3
5 5	3x 3	1 1	2÷ 4	2 2	1- 6
1 1	7+ 4	3 3	2 2	6 6	5 5

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