

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

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

2-	8+		1	4	10x
	3	1	6	2	
1	2	5	3	10+	
2-		2÷		5	6
3-	4-		12x		1
	24x		5	4+	

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

11+		1-	12x	2-	4
5	4÷				1
3		10+		7+	2
7+		5x	2-		11+
8+				24x	
1	2	1-			3

11+		2-		2	4
1	12x		6	5	2
2-	5	6+		3x	
	3	7+		7+	
3	2	6	3-	10+	5
2	1	5			3

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

2- 6	8+ 5	3 3	1 1	4 4	10x 2
4 4	3 3	1 1	6 6	2 2	5 5
1 1	2 2	5 5	3 3	10+ 6	4 4
2- 3	1 1	2÷ 4	2 2	5 5	6 6
3- 5	4- 6	2 2	12x 4	3 3	1 1
2 2	24x 4	6 6	5 5	4+ 1	3 3

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

11+ 6	5 5	1- 3	12x 2	2- 1	4 4
5 5	4+ 4	2 2	6 6	3 3	1 1
3 3	1 1	10+ 6	4 4	7+ 5	2 2
7+ 4	3 3	5x 5	2- 1	2 2	11+ 6
8+ 2	6 6	1 1	3 3	24x 4	5 5
1 1	2 2	1- 4	5 5	6 6	3 3

11+ 5	6 6	2- 1	3 3	2 2	4 4
1 1	12x 4	3 3	6 6	5 5	2 2
2- 6	5 5	6+ 4	2 2	3x 3	1 1
4 4	3 3	7+ 2	5 5	7+ 1	6 6
3 3	2 2	6 6	3- 1	10+ 4	5 5
2 2	1 1	5 5	4 4	6 6	3 3

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