

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	5-		3	2÷	4
3÷	4+		7+		9+
	2-	10x		3x	
1			4		3-
4	2-		1	11+	
3	2	4	6		1

5+		2	3	6	10x
4	4+	9+		5	
5		5+		12x	
6	2	5	1	7+	
6x	11+	24x	7+	4x	4+

10x		6x		4	3
6	3x	2÷		20x	
1-		7+	10+		5
	6		3	3+	
7+		4	18x		5-
1	4	8+		2	

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

4	5	2	6	15x	1
2÷	8x		4÷		5+
	1	5		6	
3-	3	1-		1	4
	4	3÷	3	2	6
1	6		2	9+	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	5- 1	6 6	3 3	2÷ 2	4 4
3÷ 2	4+ 3	1 1	7+ 5	4 4	9+ 6
6 6	2- 4	10x 5	2 2	3x 1	3 3
1 1	6 6	2 2	4 4	3 3	5 5
4 4	2- 5	3 3	1 1	11+ 6	2 2
3 3	2 2	4 4	6 6	5 5	1 1

5+ 1	4 4	2 2	3 3	6 6	10x 5
4 4	4+ 1	9+ 3	6 6	5 5	2 2
5 5	3 3	5+ 1	4 4	12x 2	6 6
6 6	2 2	5 5	1 1	7+ 3	4 4
6x 3	11+ 5	24x 6	7+ 2	4x 4	4+ 1
2 2	6 6	4 4	5 5	1 1	3 3

10x 2	5 5	6x 6	1 1	4 4	3 3
6 6	3x 3	2÷ 1	2 2	20x 5	4 4
1- 3	1 1	7+ 2	10+ 4	6 6	5 5
4 4	6 6	5 5	3 3	3+ 1	2 2
7+ 5	2 2	4 4	18x 6	3 3	5- 1
1 1	4 4	8+ 3	5 5	2 2	6 6

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

4 4	5 5	2 2	6 6	15x 3	1 1
2÷ 6	8x 2	4 4	4÷ 1	5 5	5+ 3
3 3	1 1	5 5	4 4	6 6	2 2
3- 2	3 3	1- 6	5 5	1 1	4 4
5 5	4 4	3÷ 1	3 3	2 2	6 6
1 1	6 6	3 3	2 2	9+ 4	5 5

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