

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

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

4-		5	2-		4
7+		6	12x	1	5÷
3	20x			6+	
11+		1	3		2
2÷	4	2	11+		3-
	3÷		9+		

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

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

4	11+		2÷		3
2	4÷		30x	3	6x
15x	4	2		5	
	2x		2÷		6+
6	5	3	4	1	
1	3	6	2	4	5

6	2÷	1	5	3	4
4		3÷	3	2	11+
8+			1	4	
2	6	7+		4-	1
3x	5	10+			2
	20x		2	9+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4- 6	2 2	5 5	2- 1	3 3	4 4
7+ 4	3 3	6 6	12x 2	1 1	5÷ 5
3 3	20x 5	4 4	6 6	6+ 2	1 1
11+ 5	6 6	1 1	3 3	4 4	2 2
2÷ 1	4 4	2 2	11+ 5	6 6	3- 3
2 2	3+ 1	3 3	9+ 4	5 5	6 6

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

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

4 4	11+ 6	5 5	2÷ 1	2 2	3 3
2 2	4÷ 1	4 4	30x 5	3 3	6x 6
15x 3	4 4	2 2	6 6	5 5	1 1
5 5	2x 2	1 1	2÷ 3	6 6	4 4
6 6	5 5	3 3	4 4	1 1	2 2
1 1	3 3	6 6	2 2	4 4	5 5

6 6	2÷ 2	1 1	5 5	3 3	4 4
4 4	1 1	3÷ 6	3 3	2 2	11+ 5
8+ 5	3 3	2 2	1 1	4 4	6 6
2 2	6 6	7+ 3	4 4	4- 5	1 1
3x 3	5 5	10+ 4	6 6	1 1	2 2
1 1	20x 4	5 5	2 2	9+ 6	3 3