

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

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

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

15x		9+	2	1	4
4÷			6	5	2
2	11+		4	3	6÷
3	9+		5÷	12x	
1	2-	2÷			3
6			1-		5

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

5	2	3	1	4	6
3	1	6	5	6+	
2÷	4	1	9+		15x
	6	2	6+	30x	
4	3	20x			1
11+			3x		2

24x		3	2	4x	4-
6x	2÷		5		
	5	4	6÷	4-	
4	6÷	2		10x	7+
6+		4+			
	10x		4	3	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

15x 5	3	9+ 6	2 2	1 1	4 4
4÷ 4	1	3	6 6	5 5	2 2
2 2	11+ 6	5	4 4	3 3	6÷ 1
3 3	9+ 5	4	5÷ 1	12x 2	6
1 1	2- 4	2÷ 2	5 5	6 6	3 3
6 6	2	1	1- 3	4	5 5

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

5 5	2 2	3 3	1 1	4 4	6 6
3 3	1 1	6 6	5 5	6+ 2	4
2÷ 2	4 4	1 1	9+ 6	3	15x 5
1	6 6	2 2	6+ 4	30x 5	3
4 4	3 3	20x 5	2 2	6 6	1 1
11+ 6	5	4	3x 3	1	2 2

24x 6	4	3 3	2 2	4x 1	4- 5
6x 2	2÷ 3	6 6	5 5	4	1
3	5 5	4 4	6÷ 1	4- 6	2
4 4	6÷ 1	2 2	6	10x 5	7+ 3
6+ 5	6 6	4+ 1	3	2	4
1	10x 2	5	4 4	3 3	6 6