

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

15x		6x		2	4
2	6x	4	5	3	1
1-		6x		30x	2÷
	8x	2x			
1		3	6	4	5
18x		20x		1	2

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

6x	24x	2	3-	11+	5÷
		3			
2÷		4	5	7+	6
9+	1	11+	3÷		3
	15x			1	2
6		4+		2-	

2	6	9+	4	5	1
1	15x		6x	2	20x
6		4÷		4	
4+			11+		2
9+	4	7+	1	3	18x
	2		7+		

2	1	15x	6	5	5+
6	18x		6+		
12x		4÷		10x	
	3-	30x		3x	
6+		7+		6	12x
	4	2	3÷		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

15x 3	5	6x 6	1	2 2	4 4
2 2	6x 6	4 4	5 5	3 3	1 1
1- 4	1	6x 2	3	30x 5	2÷ 6
5	8x 4	2x 1	2	6	3
1 1	2	3 3	6 6	4 4	5 5
18x 6	3	20x 5	4	1 1	2 2

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

6x 3	24x 4	2 2	3- 1	11+ 6	5÷ 5
2 2	6	3 3	4	5	1
2÷ 1	2	4 4	5 5	7+ 3	6 6
9+ 5	1 1	11+ 6	3÷ 2	4	3 3
4	15x 3	5	6	1 1	2 2
6 6	5	4+ 1	3	2- 2	4

2 2	6 6	9+ 3	4 4	5 5	1 1
1 1	15x 5	6	6x 3	2 2	20x 4
6 6	3	4÷ 1	2	4 4	5
4+ 3	1	4	11+ 5	6	2 2
9+ 5	4 4	7+ 2	1 1	3 3	18x 6
4 4	2 2	5	7+ 6	1	3

2 2	1 1	15x 3	6 6	5 5	5+ 4
6 6	18x 3	5	6+ 2	4	1
12x 3	6	4÷ 1	4	10x 2	5
4	3- 2	30x 6	5	3x 1	3
6+ 1	5	7+ 4	3	6 6	12x 2
5	4 4	2 2	3÷ 1	3	6

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