

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

3	6+	2	10+		3x
6		4	2÷	5	
5	3-			1	2
2-		3	1	30x	
1	3÷	5	3	2	2-
4		1	8+		

5÷		3-	5+		4
1	20x		10+		2
2÷		1	6	5	3
	6x	5	3+	3÷	30x
6		4			
2÷		7+		5+	

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

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

20x	4x		3	6	2
	6	1	2	3	5
3	5	6	1	6+	
2-		3	6	5	1
6	2	1-		3x	
2-		7+		4	6

6÷	1	2÷	6+		5
	3-		5	1-	1-
4		2	1		
2	5	4	3	5-	
20x		1	2	3	10+
5+		30x		1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	6+ 5	2 2	10+ 6	4 4	3x 1
6 6	1 1	4 4	2÷ 2	5 5	3 3
5 5	3- 3	6 6	4 4	1 1	2 2
2- 2	4 4	3 3	1 1	30x 6	5 5
1 1	3÷ 6	5 5	3 3	2 2	2- 4
4 4	2 2	1 1	8+ 5	3 3	6 6

5÷ 5	1 1	3- 6	5+ 3	2 2	4 4
1 1	20x 5	3 3	10+ 4	6 6	2 2
2÷ 2	4 4	1 1	6 6	5 5	3 3
4 4	6x 3	5 5	3+ 2	3÷ 1	30x 6
6 6	2 2	4 4	1 1	3 3	5 5
2÷ 3	6 6	7+ 2	5+ 5	4 4	1 1

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

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

20x 5	4x 1	4 4	3 3	6 6	2 2
4 4	6 6	1 1	2 2	3 3	5 5
3 3	5 5	6 6	1 1	6+ 2	4 4
2- 2	4 4	3 3	6 6	5 5	1 1
6 6	2 2	1- 5	4 4	3x 1	3 3
2- 1	3 3	7+ 2	5 5	4 4	6 6

6÷ 6	1 1	2÷ 3	6+ 4	2 2	5 5
1 1	3- 3	6 6	5 5	1- 4	1- 2
4 4	6 6	2 2	1 1	5 5	3 3
2 2	5 5	4 4	3 3	5- 6	1 1
20x 5	4 4	1 1	2 2	3 3	10+ 6
5+ 3	2 2	30x 5	6 6	1 1	4 4